

OPERE
FISICO-MEDICHE
STAMPATE E MANOSCRITTE
DEL KAVALIER
ANTONIO VALLISNERI
RACCOLTE
DA ANTONIO SUO FIGLIUOLO,

Corredate d'una Prefazione in genere sopra tutte; e d'una in particolare sopra il Vocabolario della Storia Naturale.

Dedicate agli Illustriss. ed Eccell. Signori

RIFORMATORI
DELLO STUDIO DI PADOVA

TOMO PRIMO.



IN VENEZIA MDCCXXXIII.

APPRESSO SEBASTIANO COLETI.

CON LICENZA DE' SUPERIORI E PRIVILEGIO.

Agli egualmente per Virtù, e per Sangue Chiarissimi,

Gl' Illustrissimi, & Eccellentissimi Signori

GIO. FRANCESCO MOROSINI *Cav. Riformator*

ALVISE PISANI *Cav. Proc. Riformator*

GIO. PIETRO PASQUALIGO *Riformator*

GIROLAMO VENIER *Cav. Procurator*

CARLO RUZZINI *Cav. Procurator*

ANDREA SORANZO *Procurator*

MICHIEL MOROSINI

LORENZO TIEPOLO *Cav. Procurator*

PIETRO GRIMANI *Cav. Procurator.*

Sotto

Sotto la cui paterna cura, ed amorosa protezione

fiorisce lo Studio di Padova,

Questa raccolta

Di tutte le Opere del Padre suo

Da ciascun di loro altamente beneficato,

In attestato

Di umilissima gratitudine,

E di ereditario profondissimo rispetto,

Antonio Vallisneri Figliuolo

dedica, e consacra.



Iuna cosa ho tanto ardentemente desiderata giammai, quanto il trovar alcun modo, con cui pubblicar potessi quel sentimento d'umilissima riconoscenza, che il fu mio Padre così altamente beneficato pro-

fessava all' EE. VV. e nel tempo medesimo offerir loro me stesso, qualunque io mi sia, e la quasi ereditaria ossequiosissima mia servitù. Or io mi congratulo meco medesimo, parendomi che mi si presenti il favorevole incontro di soddisfare in qualche parte a questo mio giustissimo desiderio avendo trovate fra gli scritti paterni alcune opere inedite, le quali appresso l' altre sue già sparse, e stampate daranno occasion di conoscere la vastità del disegno da lui formato nelle discipline Filosofiche, e Mediche a maggior vantaggio e gloria di questa Università. Io per verità ho sempre creduto, che la buona sorte incontrata dalle Opere del Padre, ch' egli stesso pubblicò, sia nata in gran parte dalla protezione, con cui l' EE. VV. si degnarono di guardare la di lui persona: il che mi fa concepire una piena sicurezza di compatimento per queste ancora che compariscono sotto gli stessi auspizj. Se in quelle beate Sedi del Cielo, dove mi giova sperare ch' egli sia certamente, giunge alcun senso delle cose nostre, son ben sicuro di far cosa a lui gratissima, continuando quel sagrifizio, ch' egli fece all' EE. VV. in vita delle fatiche della sua penna; e fra queste mettendo anche i primi sforzi, benchè tanto disuguali della mia. Mi son fatto coraggio d' esporre in una general Prefazione le prime idee, la serie, la continuazione, ed il fine de' suoi studj, per far, dirò così, un' apertura a tutta questa Raccolta di varj trattati, e mostrarne nel miglior modo, che ho saputo concepire l' uniformità. N' ho premessa anche una particolare al Vocabolario, in cui mi sono ingegnato d' esporre il pregio dell. Storia Naturale, e l' aumento insieme

ch'

ch' essa farebbe se si proseguisse questo lavoro, il quale altro non è, che una Storia critica della Natura sulle leggi della Natura medesima. Tutto presento all' EE. VV. in atto d' ossequioso tributo, facendomi gloria anche in questo di seguitare le tracce del Padre, e di essere con pari venerazione, e dipendenza.

di VV. EE.

Umiliss. Divotiss. Obbligatiss. Servidore
ANTONIO VALLISNERI.

PREFAZIONE.



Mio Padre ebbe l'onesto disegno di osservare le opere della Natura, e di cercare le ammirabili, ed immutabili leggi di essa; ed osservo, che in tutte le sue scoperte, e in tutte l'opere sue fa spiccare l'ordine maraviglioso, c'ha l'Autore della Natura tenuto nelle sue divine Fatture. Io mi propongo di sviluppare successivamente le parti di questo disegno, esponendo ciò, che vi è di più singolare nell Opere sue, che raccolte insieme danno occasione ai confronti, ed in conseguenza manifestano l'idea del Sistema, al quale tutto è diretto. E vero però, che quella parte d'Istoria Naturale, che riguarda l'origine, le forme e i Costumi de' Viventi, è stata uno de'maggiori oggetti, che s'abbia forse il Padre proposto; e ciò per due ragioni; la prima fù quella di determinare la serie successiva de' viventi per mostrare l'unione di questi cogli altri Regni, della Natura; la seconda fù, perchè questa parte è stata, per così dire abbozzata da Plinio, e molto sviluppata dal Redi, dal Malpighi, e dallo Suamerdamio; ed il seguire à promuovere il lavoro di questi era una impresa utile alla più bella parte dello studio della Natura, avendo avuto la mira di dedurre dalla comparazione de' Fenomeni le leggi certe della Natura, e colla loro scorta scoprire tutto ad un tratto, qual sia l'ordine, l'uniformità, e per cosi dire, la parentela di tutti tre i Regni della medesima.

Ecco il piano generale, che si è proposto, e ch'io mi propongo coll'ordine suo a dimostrare in questa mia, qualunque siasi, Prefazione. Avrei potuto seguire diversi metodi in questo mio primo lavoro, e già più d'uno di essi mi si era presentato alla mente, scorgendo ancor io nella congerie di tante cose esaminate, ed osservate dal Padre varj generali principj, à cui avrei potuto ridurmi, e dalli quali, come da tante statue mercuriali usate da gli Antichi ne' bivj, ne'trivj, avrei preso il motivo di scegliere quella via, che paruta mi fosse più acconcia al disegno. So, che potevasi camminare per la via dell'Analisi, e far vedere, come, e con quali mezzi il Padre si fosse avanzato ad aprire, e dispiegare varj oscuri fenomeni della Natura; come da molte osservazioni confrontate fra di loro fosse arrivato à dedurre, à scoprire, ed à stabilir certe massime generali, e come da queste fosse passato ad altre ancora più ampie, e di maggior estensione; ma finalmente, bilanciati ben bene i partiti, ho giudicato più sicuro il seguire le di lui medesime tracce, e camminare per quella via medesima, ch'egli stesso con le sue laboriose ricerche m'ha aperta, e spianata nella sua Lezione della *Catena, o connessione delle Cose create*, in cui diede il principio di un piano generale di tutt'i corpi e figurati, e non figurati, ed organici, ed inorganici, affinchè potesse un Filosofo con un'occhiata sola vederne, non dirò già, l'intiera serie, e progressione, ma almeno il disegno, e s'eccitasseto i Posteri à divisarne più distintamente le parti, à supplire con nuovi, e più minuti gradi la serie, e compire con altrettanti anelli quanti forse ancora mancassero, l'oltre mirabile artifiziosa Catena. Mi consigliano tutti gli amici di prefiggermi per modello d'imitazione l'esemplare del Padre: d'insistere, e di calcar l'orme sue: di proseguire, e coltivare i suoi studj, à cui, ardisco dire, mi sento da una certa ereditaria inclinazione portato, avendo dallo stesso e Padre, e Maestro avuto non pochi stimoli avvalorati dal vivo suo esempio di abbracciarli. Che dovrò dunque far'io, se non seguire le sue pedate, e scorrere di mano in mano brevemente la serie dell'accenata sua Progressione?

I. Vide, che per andare con ordine bisognava cominciare dagli annelli più bassi, cioè à dire da'primi annelli della Catena, che sono i corpi chiamati inorganici; e perciò ne' suoi viaggi Montani raccolse gran quantità di pietre, di minerali, di metalli, di Fossili, per esaminare il loro ordine, per paragonare i loro gradi, e per notare le loro specifiche differenze, ed ordinarie figure. Non tralasciò d'osservare, che quasi tutto in questo Mondo fù prima fluido, e molle (tutto prima fu, per così dire,

Rudis indigestaque moles.

I metalli, i Cristalli, le Gioje, i Marmi, e qualsivoglia Pietra prima fù pasta rozza, e pieghevole, che poi arrivò, per così dire, ad una somma durezza. Ne ho di questo chiarissime prove nel mio museo, trovandomi avere in questa cara eredità molte serie di Pietre figurate, e non figurate, (a) come Cristalli, Gemme,

Marmi

V. il Lib. de Corpi Marini.

(a) Così dette per distinguerle; per altro tutto è figurato in questo Mondo.

Marmi stalactiti, concrezioni tartaree, e lapidefatte diverse, ed altre, che distribuite con ordine nelle loro Classi vedere agevolmente si possono. Conservo varie spezie di Cristalli, in cui ed erbe, e legni, ed altre cose come imprigionate si serrano. Ho un'ambra, e molte ne ho vedute in altri Musei con dentro Insetti di varie spezie. Nella serie delle Chiocciole ne conservo molte cristallizzate: altre impietrate, ed una spezialmente cristallizzata, e lapidefatta. Ne' minerali mi trovo avere diverse chiocciole, le quali, se all'occhio credessimo, dovremmo dirle in terso, e vago bronzo cangiate. Il Signor Duca di Massa narrò al Padre, essendo io presente, che nel tornare à scavare in un sito, da cui in altri tempi non pochi marmi degli Antichi Romani si trassero, si rinvennero nel segarne al di dentro d' alcuni di loro, martelli, scalpelli, ed ordigni Romani, ed in uno una sottocoppa d' Argento schiacciata; dal che si vede, che tutto il Regno, che chiamano minerale non solo fu pasta molle innanzi d' arrivare alla sua naturale durezza; ma anche gode il vantaggio del crescere, e del moltiplicarsi. Osservabile è la figura costante in tutto il Regno de' Minerali, che pajono quasi dissi viventi, ed organici; perche conservano costantemente le loro figure, come ho osservato particolarmente ne' Cristalli (*a*), ne' sali, nelle figure d' alcuni de' metalli, e fino nelle Pietre (*b*) più ordinarie, e comuni. Nella mia serie conservo Marchesite, alcune delle quali sono figurate a guisa di dadi, o di Cubi, per parlar co' Geometri, altre ovate, altre perfettamente ritonde, altre d' altra figura, ma sempre costante, ed uniforme dotate (*c*). Mà se è vero in generale quello, che molti vogliono, che ogni configurazione d' un Corpo tanto al di dentro, quanto al di fuori determinato in una spezie, provi una organizazione; certamente questa dimanderà qualche determinato principio. Eccomi senza avvedermene dalle cose già dette condotto nel sistema del celebre Signor Tourneforzio, che nelle memorie dell' Accademia Real delle Scienze 1702. p. m. 290. descrive il Laberinto di Candia con alcune osservazioni sopra la generazion delle Pietre. Questi vuole, che siano organiche, e che si moltiplichino da qualche determinato, e particolare principio, crescendo nella medesima forma, e Cristalli, e metalli. Il qual pensiero, (come si vede in Plinio) non è affatto nuovo, assicurandoci egli, che Muziano, e Teofrasto hanno creduto, che le Pietre generavano altre pietre; e S. Gregorio di Nazianzo asserisce, che vi sono stati degli Autori, i quali hanno pensato, che insino all' Amore facessero, Il Signor de Reaumur è del Sentimento del Signor Tourneforzio, anzi fa generale il Sistema, come si vede in varj Tomi della stessa, Accademia, e segnatamente nell' Istoria dell' anno 1721. dove nel medesimo Tomo delle osservazioni di Fisica generale apporta alcune osservazioni del Signor Mayran sopra le Pietre trovate à Breivilpont circa la loro generazione, il che in altri Tomi si può vedere. Il Signor de Jussieu sembra essere dello stesso parere nelle Memorie del Tomo 1723., come nelle memorie dell' anno stesso 1723. p. m. 296., ed il Signor Geofroi ancora. Dalle osservazioni portate, e da ciò, che dicono questi celebri Autori, e da ciò, che nella descrizione di Candia ha veduto il Signor Tourneforzio, e descritto, pare potersi asserire, che le Pietre si nutriscano à motivo d' un certo sugo, che lor viene dal di dentro, ed in una parola, che à guisa delle Piante, e degl' Animali medesimi vegetino, e crescano. Il Signor Fontenelle nell' Istoria dello stesso anno dice, rinforzando l' Ipotesi di questo grand' uomo, che non si attribuisce troppo giammai alla natura nell' uniformità della legge, nelle regole generali, nè mai troppa diversità nelle applicazioni particolari. Più che si stende il suo piano, facendo entrare differenti combinazioni de' principj medesimi, più s' è in dritto di credere d' aver colpita la verità. Questa è una materia, che merita un grand' esame, e si può dir francamente, che lasciate da parte le quistioni di nome, si mette in vista una legge generale, uniforme in natura, ed all' ordine, ed alla Catena di tutte le cose corrispondente. Chi ha occhio penetrante, vede, findove arrivano questi Signori col lor pensiero. Ma grandi osservazioni ci vogliono, per mostrare, che queste configurazioni all' azione di *cagioni* esteriori attribuir non si possano. Sia com' esser si voglia, io non posso asserire, se tale fosse il sentimento del Padre; dalla sua lezione Accademica si vede l' ordine, che ha tenuto in distribuirle secondo i suoi gradi; nel suo Vocabolario leva molte Menzogne

(*a*) V. i Comentarj di Bologna stampati del 31. sopra i Cristalli p. 315., in cui si legge una dottissima dissertazione del Sigoor Giuseppe Monti sopra il Cristallo di Monte, e segnatamente sopra la sua costante figura. (*b*) V. il Signor de Raumur, che spezialmente tratta delle Pietre rotonde, che sono una spezie tra le Pietre medesime nel Tomo qui sotto citato. [*c*] V. nel Vocabolario la parola Marchesita, dove ci sono le varie figure osservate dal Padre, che conservo tutte nel mio Museo.

zogne; dalle Opere sue in una parola pare, che abbia studiato di levare le false credulità, e discoprirne l'uso à benefizio comune. Troppo ingombrata di nebbia densissima vedeva forse ch'era una tale Quistione; perciò non ardì diffinirla, perchè forse pago non sarà rimasto dell'osservazioni già fatte; essendo stato costume suo, prima di stabilire un Sistema, d'osservare tutta la serie con la più scrupolosa, e laboriosa attenzione. Sò, che taluno, avendo osservato nel Regno de' minerali, e distintamente in alcuni Corpi una Forza vegetativa, vorrebbono, che ciò fosse prova bastante per tutti gli altri; ma l'uffizio mio non sarà mai, se non quello d'un semplice, e veridico storico; ed allora sol tanto ragionerò di sistema, quando avrò per base una copia ben grande d'osservazioni, dalle quali io possa dedurne legitime Analogie. Perciò quantunque nel Vocabolario mio Padre abbia parlato, anzi osservato abbia nelle Marchesite *la forza vegetabile, che dalle radici si distende*, com'esso dice, (a) da questo non posso cavare, s'egli riconoscesse questo principio in tutto 'l Regno; nè da ciò dimostrare, che di fatto questo Principio vi sia.

II. Ne' suoi viaggi Montani ebbe campo d'appagare la sua gran curiosità in questo medesimo Regno non tanto collo scoprire cose nuove, quanto coll'osservare ciò, che dagli altri era stato descritto. Questi son posti nella sua racolta d'osservazioni in fine del Libro de' Corpi Marini della seconda edizione. Sono molte le cose, che descrive, e fra l'altre la Salsa di Sassuolo, degli effetti della quale parla anche Plinio nel Lib. 2. della Storia Natutale, alcune fonti d'olio di Sasso, una nuova salsa detta di Querzola, un altra di Cassola, non descritta da alcuno. Ha notato diversi minerali, e fossili, molte acque Termali, molte chiocciole impietrite, alcuni fonti di Vetrivolo, alcuni altri amari, altri salsi, altri sulfurei, altri chiamati pronostici, o profetici, e molte altre cose. Fece un Catalogo di molte erbe, che fù la prima volta stampato nella Galleria di Minerva, ed ora si troverà nel tomo terzo di questa Edizione. Da pure distinta notizie sviluppo di molti Insetti dell'erba fumana, e di alcun'altra, avendo notato tutto ciò, che di rimarcabile in questo genere colasù si trovava (b). Ma qui non si è fermata la curiosità del Padre nell'indagare gli arcani della Natura.

III. Conobbe, che l'universo era una serie di Corpi legati fra di loro, e che in chi più, in chi meno, si vedeva l'organico Meccanismo, il quale di grado in grado compariva sempre più artifizioso, e composto. Quindi è che osservò con diligenza nella superfizie del nostro Globo Terracqueo una certa meccanica costruttura di strati, che da' Monti andavano al mare, e questi strati à guisa di vene lo guidarono come per mano à trovare l'universale sorgente delle Fontane, e la circolazione perenne dell'acque dà Monti al Mare. Dal Mare, da' Laghi, e da' Fiumi all'aria, dall'aria non solo alle pianure, ma a' Monti con le nevi, e pioggie, e di nuovo per gli accenari strati da Fiumi al Mare. Da questa meccanica struttura di Monti cominciò a notomizzare, dirò così, i suoi interni pertugi, e particolarmente osservò, che pajono i Monti à chi ben bene gli mira, e colla mente gli esamina, quasi tutti fatti in più volte; tanto varia è la materia, che li compone, essendo di molti strati l'uno sovra l'altro formati. (c) Nelli strati descriti stà tutto il segreto della generazione delle fontane, senza sapere, e vedere la quale niun Filosofo per grande, che sia, può mai nettamente comprendere la per altro facilissima origine delle medesime. Questa non è cosa nuova, perchè molti degli antichi al riferir d'Aristotele renevano questa oppinione, e fra moderni li rinomati Accademici di Parigi. Ma l'osservazione, e la descrizione de' strati, che mostrano il gran giro della legge dell'acque, questa io credo che sia (se l'amor non m'inganna) del Padre, e di lui sono l'osservazioni tutte ch'hanno posto fuor d'ogni dubbio questa dagli antichi fino a' tempi nostri combattuta sentenza. Infatti, oltre al detto, osservò su più alti Monti infra boschi, grotte, abissi, sfendimenti, crepature, valloni, caverne, fosse, stagni, gorghi, cratere, vasche, baratri, ricettacoli, e colatoj perpetui nelle maggiori vampe della State, come riservatoj non mai mancanti di nevi, e di ghiacci, e d'acque, le quali inzuppando il terreno, e pianpiano trapelando infra pertugi, e commessure più o meno rade, somministravano l'acqua à certe sottoposte Fontane, a chiari occhi veggendo l'aeque cascar dal di sopra degli strati di pietra, o di tufo, o di creta, non dal di sotto: segno, dice, che scendevano, o piombavano dal di sopra al di sotto, non dalle loro radici ascendevano. Confermò queste osservazioni di fatto col fatto medesimo, che fù la ricerca della prima origine

(a) V. la Parola Marchesita.

(b) Si confronti i viaggi del Padre coll'osservazioni, che sono ne' Comentarj di Bologna 1731. p. 91, dove anche si parla dell'Alpi di S. Pellegrino.

(c) V. la Norazione 19.

origine di molti fonti, e fiumi, e spezialmente del Fiume Magra, e della famosa Secchia, da cui nasce quel raro miracolo de' nostri pozzi, o fonti di Modana. (a)

Andò ad osservare i pozzi di Livorno vicini al mare, che à caso in quel tempo venivano scavati; e trovata la vena, vidde cogli occhi proprj, che il suo corso era dalla parte del Monte verso il mare, non dalla parte del mare verso il monte. Pregò molti suoi amici ad indagare le sorgenti de' loro paesi, tra i quali il dottissimo Signor Corte dimostrò l' origine del Lago di Como, del Lago maggiore, del Fiume detto Latte, e d'altri con la fedele descrizione de' monti, in cui sono le Conserve di Nevi, e di ghiacci in tutta l'estate per alimentargli, e conservarli perenni, mancando i quali mancano anch'essi. Adunque l'origine di queste fontane viene dall'alto, perchè l'acque scendono dall'in sù all'ingiù; viene dall'acque piovane, e dalle Nevi squagliate, essendovi su più alti monti i notati valloni, Vasche, o baratri, quasi eterni vivaj di nevi, e di ghiacci; e nasce finalmente dalla struttura de' Monti, e de' strati, che sono come le chiavi di questo grande lavoro della Natura. A tutte queste, ed altre, che tralascio per brevità d'accennare, osservazioni di fatto, vi sono le sue forti ragioni, una delle quali è, che l'acqua di mare non può, feltrandosi, deporre l'amertume per varie sperienze fatte. In oltre l'acqua non può ascendere sulle alte cime dei monti per ragione dell'equilibrio, e perciò non si trovano polle, o scaturigini fluenti sovra la terra su le più alte cime de' Monti, ma scaturiscono bensì sempre, o sotto i loro ciglioni, o nel pendio, o alle falde de' medesimi; e se alcuna pur se ne vede, v'è sempre à canto un monte più alto, dalle vene interne del quale scende l'acqua, e rialzasi.

Con tutta però quest' evidenza di fatti, e di ragioni, uscì un Libretto Anonimo senaa data di tempo, senza nome d'Autore, e nè meno dello stampatore, il di cui argomento è questo: *Alcuni Filosofi moderni trattano avanti Apollo una loro importante causa contro gli antichi, ma con infelice riuscita. Ragguaglio ottavo*. Dopo un Dottor Fiorentino scrisse contro questa senrenza *alcune riflessioni* stampate l' anno 1725. L' estratto del primo si veda nella vita del Padre compilata dal dotto, egualmente che nobile Signor Conte Artico di Porzia. Il più rimarcabile del secondo sono Feltri supposti, per li quali l' acqua marina contro tutte l'osservazioni fin'ora fatte raddolcire si debba; e per rispondere alla ragione sovr'accennata dell' equilibrio, suppone, che in certi siti del Mare vi sia un Fondo di miglia 200., non uno, o due al più, come l' esperienza ha insegnato; finalmente fà un terzo supposto, ch'è quello, che prova in Italia la medesima quantità d'acqua, che in Francia, e forse, che debba alzarsi in tutto il mondo l' acqua à tanti pollici, e non più. Ma però, se avessero fatto colpo le *sue Riflessioni* appresso taluno, lo prego à leggere la seconda edizione dell'Origine delle Fontane fatta in Venezia appresso Pietro Poletti l' anno 1716., dove non solo si misura la pioggia, che cade annualmente, ma le acque ancora del Pò; dimostrando col calcolo, che le acque cadute dal Cielo, quando in altre funzioni non dovessero impiegarsi, porgerebbono alimento bastante a sedici Fiumi Reali, ognuno de' quali al vasto Fiume del Pò uguale sarebbe.

IV. Dopo aver considerato nel Regno, che chiamano Minerale, le Pietre, e la figura costante di molti altri corpi, non che una certa meccanica struttura di Monti, e di strati, da'quali le Fontane derivano; passò ad osservare il Regno vegetabile delle Piante, ma in questo passaggio studiò di applicarsi con ordine prima à quelle, che potevano rignardare da un canto le Pietre stesse, e dall'altro le vere, e legitime Piante terrestri, seguendo in ciò da vicino il genio della natura, la quale non và à salti, ma s'avanza come per gradi insensibili dal

* * più

(a) Ho trovato tra suoi scartafacci quest'avviso sopra l'origine del Fiume Magra, il quale voleva già promulgare, come mi disse, sapendo quanto importi la verità delle cose, e quanto odio aver si debba ad un inganno, benchè involontario, ed innocente. Corregge al presente un errore, quantunque non suo, ma fattogli fare da coloro, ch' aveva preso per guida sù gli Apennini, quando per quelli fece l' aspro suo, e disastroso viaggio, per iscoprire in que' deserti più da vicino gli arcani della gran Madre Natura. Gli dissero, che da una parte di quegli erti Monti usciva la Secchia, mostrandogli la prima sua fonte, e dall'altra parte la Magra, dividendosi colà l' impero dell' acque, come espose nelle sue Annotazioni; (b) ma di poi informatosi meglio da un suo amico, di quelle parti pratico molto, ha trovato, che la Magra ha origine ne' Monti sopra Pontremolo, dove esce da una parte il Taro, e la suddetta dall'altra. La Fonte del Sillo, che gli dissero, essere il principio della Magra, chiamasi Rosaro, che va bene anch' esso a terminar nella Magra, entrando prima nell'Ulola, al di sotto dell' Aulla. Ciò non pregiudicava, nè punto nè poco al forte della sua Quistione, ch'è lo stabilire l'origine delle Fontane dalle pioggie, e dalle Nevi; ma se non altro, serve à conoscere, quanto si debba esser geloso della Verità, e quanto il Padre di questa amatore fosse ingenuo, e scrupoloso.

(b) falsità del. l' Au: alla lezione Accademica intorno all'Origine delle Fontane,

più semplice al più artifizioso, e composto. Perciò si pose prima ad esaminare le Piante marine, che sono un annello della Catena, ed hanno una grande Analogia colle Piante terrestri. Teofrasto hà parlato de' fiori delle Piante, che nascono al fondo del mare; ma di questi non ne fa alcuna particolar descrizione, nè punto parla della relazione, che queste Piante hanno colle piante Terrestri.

Il Signor conte Luigi Ferdinando Marsilli nella sua Storia Fisica del Mare, come nel suo Saggio, dice, che il Corallo ha tolta via la quistione di sè, e di tutte l'altre della sua Classe, cioè, se fossero Piante ò Stillicidi, avendo prima di tutte l'altre dato egli il segno decisivo d'essere tutte realmente Piante per mezzo de' di lui vaghi fiori. Il Signor de Reaumur nelle Memorie dell'anno 1711. p. m. 371. dice, che la Botanica Marina nella parte più difficile si propone la scoperta de' fiori, e de' grani delle sue Piante. Alcuni de' suoi fiori, o grani sono stati scoperti dal Conte Marsilli nel Mediterraneo, e questo ingegnoso Autore ne mostra degli altri, che vengono dall'Oceano; onde tanto più si conferma questa strepitosa scoperta, che il Corallo, e tutta la Classe di queste sieno legitime Piante. Qui però bisogna riflettere sopra quella spezie di Colla, e di glutinoso bitume, di cui abbonda il Mare, i di cui effetti sono e dentro e fuori del Mare troppo sensibili; mentre oltra gl' impietramenti, che sù Monti si trovano, Dio sà da quanti secoli già formati, e lasciati colà impastati, e ferruminati dirò così, dal Mare medesimo, non si veggono forsi de' pezzi di Legni incollati sulle coste di Francia, come osservò l'ingegnoso Signor Reaumur? Non s' osservano tutto giorno i frantumi di pietre attaccate quà, e là alle sponde del Mare? e tante, e tante maniere di Conchiglie strettamente appiccate à dirupi, agli scogli, e fino talvolta l'arena stessa come impastata, rassodata, indurita? Se dunque l'attaccaticcio bitume al Mare non manca, perchè avremo da ricorrere a certi organici semionali principj, per ispiegare la produzione delle piante pietrose, quando abbiamo pronta una colla, che può servire à formare gl' incrostamenti, e legare il tartaro, o il Materiale di queste Piante, lavorandole a strati, come appunto i Bezuarri, ed altr' impietramenti si formano? E che altro sono le Perle, che si generano al di dentro delle Conchiglie, se non una coocrezione nata da un vizio della conchiglia, per cui il sugo destinato à formare la interna parte della Madriperla, travia dal regolato suo corso, e scorre à formare la Perla, la quale è anch' essa lavorata à strati, à guisa de' Bezuarri? Che più? Quella sterminata serie di Conchiglie, di chiocciole d' ostriche &c., che nel Mare si trovano, e danno tanto da osservare, e da scrivere agli Storici Naturali, d' onde tira i Materiali per la formazione de' loro nicchi duri, e pietrosi, se non da questo glutine, o bitume universale del Mare? Ecco perciò la Materia delle Piante dette Pietrose, le quali si potrebbono, al detto d' alcuni, concepire benissimo, come certi impietramenti ramosi accresciuti dal continuo sopravenire, che fà il Sugo glutinoso, e tartareo, che a poco a poco le ingrossa. Quindi è, che non pochi si trovano (ed io anche sono tra questi) che pensano, non essere inverisimile, che le Piante Pietrose sieno un semplice ammasso di Sughi di Tattaro, che si petrifica, prendendo varie, e differenti figure dal caso, non solo perchè sospettano forse del seme, e de' loro fiori; ma ancora perchè non sono di certa interna organica struttura, veggendosi col Microscopio quel Tartaro sopra imposto a strato sopra strato a simiglianza degl' impietramenti terrestri; finalmente perchè accese alla Candela, rendono un certo fetore di Corna, come ho provato nel Corallo nero, e spezzati que' Tuboli, e Rami, si vede nel mezzo una sostanza, che par legnosa assai differente dalla corteccia, che più tosto petrosa apparisce. In tanta varietà, e differenza d' osservazioni ogn' un chiaro vede, quanto vi voglia per dilucidare una sì intrigata quistione. Che queste nascano, crescano, e vegetino, ciò è più, che certo; ma le lor leggi non sono ancora scoperte. Nè crederei di troppo arrischiarmi col proporre, come una semplice congettura, ed è che possa darsi talvolta, e di fatto si dia, che qualche fibroso vegetabile del Mare macerato à lungo andare, e come infracidito, e distrutto serva a guisa di Modello all'impietramento ramoso, che vi si forma all'intorno dall'accennato Tartaro, o sugo pietroso; giacchè al di dentro di questi Litofiti si trova appunto nel centro una certa sostanza, che alla natura del legno molto s' accosta. Può seguire in questo caso per poco lo stesso, che segue ne' calcoli, che al di dentro degli Animali si formano; mentre a formare un calcolo basta, che qualche eterogeneo corpicello in qualche luogo si fermi, e lungamente trattenuto colà vada a poco a poco incrostandosi coll' aggiunta del tattaro, di cui abbonda quel fluido, che

do, che lo circonda; come osserviamo accadere sovente nella vescica orinaria, e talvolta ancora negl' intestini.

Mi si dice, che l'Alga marina ha i suoi semi, ed ha le radici simili à quelle delle volgari palustri. Ma qui molto è mancante l'Analogia per provare da ciò, che siano vere Piante. E chi non sà, che l'Alga Marina si accosta molto al genere delle Piante terrestri per le radici, per il suo Seme, e per la sua Struttura? In oltre bisogna considerare la distanza, che passa trà questa, e spezialmente i Coralli, e bisogna vedere se fosse più confacente alla legge della Natura medesima il pensare, che siccome la generazione degli Animali va, dirò così, degradando, ed ha le sue differenze notabili, come vedremo; così essendo queste un mezzo tra le Pietre, e le Piante terrestri, non sia più uniforme alla legge, e secondo le osservazioni più probabili, il dire piuttosto, che non son Piante, ma impietramenti a guisa di Piante, detti perciò anche Litofiti, prodotti dalla sostanza glutinosa del Mare.

Ma ciò, che più dee avvertirsi, siè, che non bisogna in natura stender le Leggi oltra il confine, se non si ha una sicurezza ben grande della loro necessità, e della loro estensione. Nel caso in cui siamo, prima non è contro l' ordine della natura il dire, che i Coralli, e le Piante dure siano un certo particolare ammasso di sughi di Tartaro, quando in Natura non manchino moltissimi esempj di simili impietramenti a somiglianza di tanti fluori, che nelle Caverne de' Monti veggiamo originarsi dall' acque dolci, come posso mostrare nel mio Museo. Oltre di che, acciò fossero realmente Piante, e non impietramenti, non bisognerebbe supporre tante cose, le quali hanno bisogno di più accurate, e sicure osservazioni. Si suppone prima, che il Corallo sia appoggiato, e non impiantato sopra le Pietre, e varie altre durezze, dalle quali non tragga l'alimento, ma bensì il comodo di posarvi; e qui si noti, che queste crescono in maniera, che i suoi Rami cadono perpendicolarmente verso il centro della terra, e il suo piede resta verticalmente posto ne' suoi pertuggi (a). Secondo, che tali Piante tutte immerse dentro l'istesso fluido, che serve ad esse di alimento, non abbiano bisogno d'una particolare radice. Terzo si crede vi debba essere una spezial organizzazione di tante piccole giandole, o pori capaci di ricevere in se l' alimento, e preparato maggiormente con una qualche, diciam così, feltrazione insinuarlo nelle parti vicine, ed i pori di queste in altre, senza bisogno della Circolazione, e d'altri mezzi, come accade nelle terrestri, supponendo in una parola i Canali del nutrimento in tutte tre le Classi; sicchè quand'anche accordassimo a' coralli, ed a tutto il genere de' Litofiti una particolare organica costruttura, questa non sarebbe già simile a quella dell' altre vere Piante del Mare, o terrestri; ma sarebbe d'un altro Meccanismo tutto diverso, che non dipenderebbe dalla circolazione del sugo dalle radici al tronco, a rami, e da questi alla corteccia, al tronco, alla radice, come nelle altre Piante il Malpighi, il Greu, il Perrault, e non pochi altri osservarono. O che il fluor del Corallo si diffonda a guisa d' un albero chimico per il Corpo del Corallo, e forsi nella sommità la parte più pura, e lattiginosa raccolgasi, la quale cadendo poi, e coll' aggiunta di nuovo sugo s' ingrossi, s'induri, e formi nuovi Coralli, e dia occasione ad alcuni di crederla il fior del Corallo; o sia, che vi sieno delle glandule, le quali in tutta la superfizie del Corallo vaghino quel suo glutinoso, e pietroso, da cui l'ingrossamento del Corallo dipende; questo mi sembra certo, che altra sia la fabbrica di questi Litofiti, altra quella delle vere Piante di mare, o terrestri. Il solo non aver le radici, come accennai; ma essere appiccate, ed incollate col loro piede agli scogli, basta per farmi credere, che diverso sia di gran lunga il loro artifizio di vegetare, e di crescere. E'notabile, e, per quel ch'io ne giudico, decisiva l' osservazione registrata dal Signor Fontenelle, e replicata dal Signor Reaumur, ed è, che, se si mette una parte d' una pianta Marina secca nell' acqua del Mare, quantunque flaccida, e raggrinzata, ripiglia in poco tempo la sua prima forma, e vigore; laddove il resto della Pianta, che spunta, e stà fuori dell' acqua, non s' approfitta in verun modo dell'umido, da cui la parte vicina riconosce la sua sensibile nutrizione. Non ci sono dunque Canali, che in questa sorta di piante portino dal loro piede, e dal gambo il sugo all' estremità delle foglie; e pure il Signor Reaumur trattava de' Fuchi, che molto dalla natura de' Litofiti differiscono, e con le vere piante convengono. Altra è dunque l' economia di quelle piante, le quali stendono le barbe delle loro radici nel fondo della terra, o del Mare; altra è quella dei Litofiti, li quali sol tanto per

(a) Si vegga la figura 106. nella sua Storia fisica del Mare Stampata in Idioma Francese à Amsterdam 1725.

to per mezzo d' un certo glutine col piano del loro gambo, o sulla superfizie d' un Sasso, o d' un legno, o d' altro Corpo sodo, duro, e massiccio stabilmente s' attaccano. Quarto si supongono li fiori, e li semi, i quali solamente il Signor Co: Marsilli potè vedere con certezza nell' Alga, come egli confessa; *non avendo potuto soddisfare à questa essenzial parte del suo Trattato con regolato corso d' osservazioni &c.* Finalmente quantunque vera fosse l' osservazione d' una nuova vegetazione di rami teneri, che vanno crescendo, e rassodandosi di più in più; ciò tuttavia potrebbe egualmente spiegarsi coll' opinione contraria, la quale anche viene confermata dalle sue stesse osservazioni, come dall' Analisi Chimiche, e particolarmente dalle Strutture composte d' un certo incrostamento, che hà veduto, o corteccia, il quale ha fetore di Corna, accendendosi alla Candela, come si può vedere nella medesima sua Opera. Quanto à mè, ardirei quasi dire, che troppe cose vi vogliono per scoprire questo naturale segreto della Natura; e quantunque mio Padre su questo punto vi abbia sudato assai insieme col suo grand' amico Signor Cestoni, credeva ancora la cosa indecisa. Non è però poco il conoscer questo, perchè si scorge, sindove sono arrivati à scoprire gli osservatori, e un grand' obbligo in questa parte si averà sempre al Signor Conte Marsilli, che questa parte di Filosofia *più di tutti* ha illustrata, ed accresciuta.

Conservo nel mio Museo una serie ben numerosa di queste Piante, e segnatamente il Corallo vermiculato bianco &c.

V. Per dimostrare questa Legatura, o Catena mio Padre fece vedere, che tutti i Corpi organici erano soggetti ad una certa legge generale uniforme nel comparire, o sia nel nascere; e che la diversità della loro struttura, o meccanismo non gli esentava da questa legge. Cominciò per camminare con ordine dalle Piante secondo il volgo le più spregevoli, e fra le altre coll'esempio dell' Alga marina, e della Lenticola palustre fece vedere, che tutte nascevano dal loro seme, nè potevano indipendentemente dalla legge generale uniforme nascer da sè. Queste due Piante erano l' ancora sagra d' alcuni sostenitori de' nascimenti spontanei, e il Padre ha avuto il piacere di convincerli totalmente, mostrando, che non erano Piante meno perfette dell' altre, e meno dell' altre soggette alla legge già detta. Il celebre Gian Battista Trionfetti, e l' ingegnoso Padre Buonanni, tra gli altri, facevano grande strepito su questo punto, dal che ognun vede, quanta utilità sia derivata da questa scoperta, per aver non solo convinti uomini di tanta fama, ma molto più per aver messo in chiaro una verità, che mostra la perfezione della Natura nella uniformità delle sue leggi. Da ognuno adesso osservare si possono i grani, ed i semi non tanto di queste, che di tutte le Piante veggendosi col microscopio in alcune, ed in altre cogli occhi proprj li principj per dir così della piccola pianticella contenuta nel grano, la quale a poco a poco si sviluppa, ed allora si dice, che nasce. Si vegga nel libro dell' origine de' Vermi ordinarj la legge della loro generazione, in cui a meraviglia si scorge l' ordine, e l' industria della gran legge; si veggano le osservazioni intorno al fiore dell' Aloè Americana, ed al sugo stillante della medesima, e si osservi nell' Annotazione, che segue, la foglia d' una Palma mostruosa, che con gelosia conservo nel mio Museo. Ma che diremo del nascere di quelle Piante, che non crescono per la semenza? si vede E. G. un Ramo di Fico messo in terra cavato dalla radice, il quale diventa una Pianta intiera. Dimando, come concepire si possa, che una parte crescendo, arrivi ad essere un tutto composto di radice, di tronco, di rami, di foglie, di fiori, e di semi? Nelle memorie del 1700. p. m. 175. il Signor Dodart fa un computo sopra la moltiplicazione de' Corpi viventi considerati nella fecondità delle Piante, e prova col calculo, che una sola semenza dà il prodotto di 20. millioni di Piante. Onde probabile molto mi pare, che ciò derivi dal numero grande delle semenze che in ogni, e qualunque sito si trovino, come sente il famoso Signor Marchant, il quale nelle Memorie dell' anno 1709. p. m. 79. prova, che tutte le maniere del nascere delle Piante, che per seme non crescono, siano, perchè la Pianta contenga de' grani in ciascheduna delle sue parti, o pure (il che è lo stesso) un ammasso, ed un composto sieno d' un infinito numero di picciole Piante simili, le quali comparire non si veggono, che come parti d' un tutto. Ha separate picciolissime particelle di Piante in modi assai varj, e differenti, e costantemente ha osservato, che vegetano, e tutta intiera la Pianta producono. Ma su questa ma-

teria

teria dobbiamo aspettar nuovi lumi; ciò però non dee impedirci, che non possiamo fare un passo innanzi, e diciamo, che non solo l'uniformità della legge s'osserva ne'loro principj, ma vi è molto di più, perchè si vede l'ordine stesso nel nutrirsi, nel crescere, nel manifestarsi, nel goder l'aria, o il sole, nell'informarsi, nell'impallidirsi, nel morire, come (per esempio) si osserva nella descrizione dell'Aloè Americana. Il Tournesorzio coranto benemerito della Botanica ha osservato in alcune Piante seguirne dal troppo sugo varj mali, e finalmente la loro morte, quando in tanta quantità sovrabbondi, che stenda soverchiamente i loro sifoncini, i loro otricelli, e premendo in questa guisa le Trachee, o i vasi d'aria contigui impedisca le alterne oscillazioni dell'aria stessa. Ognun sa, che il celebre Graaf, e l'immortale Malpighi vi hanno scoperti i Canali, per li quali il loro sugo fluisce, le Trachee, colle quali respirano, le Fibre, i nervi, le Membrane, le midolle, che la loro tessitura compongono, per non dire, che alcuno pretende d'avervi trovato nel centro delle radici anche il cuore. Nell'Istoria dell'Accademia dell'anno 1709. p. m. 16. il Signor Perault, il famoso Mariotte, ed altri sostengono l'oppinione del nostro Malpighi, & il Signor Dodart conviene anch'esso, che vi sia un sugo, che faccia le veci del sangue, ma non vuole che circoli. Ma queste mi sembrano questioni di nome. Il fatto si è, che il Signor Fairchild Olandese ha piantato, come è noto, un ramo col Capo rovescio, cioè all'ingiù, e le radici all'insù, ed ha veduto, che i Rami sono divenuti radici, e le radici sono cangiate in Rami; dal che si argomenta, che i vasi nelle piante e servir possano, e servano a diversi ufficj, dove il sugo nutritivo scende, e discende per li vasi medesimi. Ma che dirò del Redi, il quale nel Libro della Generazione degl'Insetti non ha giudicato essere gran peccato in Filolofia il credere, che le Piante abbiano anche l'anima sensitiva quantunque per mancanza di bocca gridare, e per esser piantate in terra camminare non possano? Il Padre dice nel libro della generazione parte prima, che senza dubbio le Piante hanno anch'esse le loro placente, quando sono Bambine, stanno ristrette ed aggrovigliate nel germe del grano, come sa il feto nel germe dell'uovo, ed hanno bisogno d'un calore proporzionato, ed amico per quel primo gentilissimo movimento de'fluidi, per l'ingrandimento de'solidi, e per nutrimento del tutto. Gittano in terra le radici, assorbono per quella l'alimento dovuto, vanno dilatandosi e manifestandosi a poco a poco, come noi; ci vuole il suo tempo, acciocchè lussureggino in frondi, in fiori, in frutti; e finalmente fanno i loro parti morendo, e nascendo, come noi.

Tutto ciò addunque, che abbiamo piuttosto accennato, che abbastanza descritto, chiaramente dimostra l'uniformità della legge, non tanto nel comparire da un determinato principio, quanto nella perfezione della loro interna struttura. Ora qui cade in acconcio il riferire la gran Quistione circa la Generazione de'Funghi. Quantunque il Tournesorzio, il Sig. Geofroi il Giovane nelle memorie dell'Accademia dall'anno 1711., il Signor Fontenelle nella Storia dell'anno stesso, ed altri coll'Esempio del Fungo Malrese, c'ha i semi, ed un altro fungo Campaniforme, e con altre ragioni pretendano, potersi dire, che tutti abbino il seme, ma così minuto, ed invisibile, che non si possa scoprire; con tutto questo mio Padre (a) credeva indecisa la cosa, e piuttosto sospettava il contrario, ancorchè la contraria oppinione gli sembrasse plausibile molto, e consacente al principio generale, ch'ello con tante scoperte ha reso chiaro negli Animali, e nelle Piante medesime. Il Signor Marchese Ubertin Lando (Cavaliere ch'ha con raro esempio accoppiate con l'armi le lettere) nel Tomo 3. de' supplementi al Giornale ha fatta una erudita non men, che dotta dissertazione, in cui pretese di provare, che i funghi non siano vere Piante, ma bensì una escrescenza, ovvero un vizio delle medesime. Mi è noto per lo contrario, che il Signor Michieli famoso botanico di Firenze pretende di mostrare la cosa di fatto, dicendo, che non solo ha veduti, e scoperti i semi in tutti i funghi, muschi &c.; ma che di più dalli stessi ha fatto più volte nascere funghi della medesima spezie, assegnando insino il modo da lui tenuto nel farli nascere. Il Padre più volte mi ha detto, che quelle Pallottoline ora credute dal Signor Michieli per vero Seme, esso le ha seminate, ma non ebbe la sorte di vederle nate giammai. Nega mio Padre assolutamente, che i Funghi sieno vere Piante, altrimenti avrebbe contradetto a se stesso, avendo mostrato nelle sue Opere, che le Piante nascono dal loro seme. Per intender bene questa dottrina, si deve sapere, che ogni Pianta

(a) Si vegga la dissertazione del Signor Generale Marsilli de Generazione Fungorum Romę 1714. Monsig. Lancisi porta la sentenza del Padre si veda nel Tomo xei. de'Giornali d'Italia una lettera di S. E. il Celebre Sig. Abate Conti, a cui il Padre comunicata l'aveva.

contiene per così dire in se una infinità di fibre, ed una infinità di Piante. L'ingrossare che fa ogn'anno non è un generarsi uno strato affatto nuovo sopra lo strato dell'anno scorso, ma è uno svilupparsi d'un fascio di fibre, che come matassa di Rese stavano aggrovigliate, e ristrette; il quale mediante il sugo nutrizio si gonfia, si manifesta, e s'indura. Nelle Piante che moltiplicano co' rami soli piantati in terra, pensava, che fossero aggroppate, e ristrette infinità d'altre piante, le quali si sviluppino, e sensibili in questa guisa divengano. Ciò posto non si deve maravigliare, se ha detto il Padre, che i Funghi sono uno sviluppo di fibre stralcinate fuori lateralmente dalla pianta per la forza del nutritivo sugo, che non può seguitare il corso per i vecchi canali, ond'è che ivi si ferma, si fermenta, si gonfia, riempie le fibre, che per altro non si sarebbono allora manifestate, e le fa scappare all'infuora, e forma il Fungo. Quindi è, che i Funghi sono diversi, siccome diverse sono le Piante, e diversi i luoghi della Pianta, ove nascono, Così veggiamo, che sono gialli nel Moro, bianchi nel Pioppo, rossi, e neri nelle Quercie a cagione del Vettivolo. Circa il luogo, nelle radici sono teneri; ma se nascono ne' tronchi, o rami d'alberi vivi, hanno il sapore del legno, e diventan legnosi, il che cercando di confermare con qualche lettera Manoscritta d'amici del Padre, che avessero qualche fungo distintamente osservato, mi venne fortunatamente alle mani una lettera dello stesso in risposta al Signor Gaetano Simbeni; ed un'altra del Signor Magnani primo Medico di S. Marino, uomo, che sente molto innanzi nella medica, e Filosofica disciplina,

Ecco le parole del Signor Magnani.

, Ancor io qualche volta mi sono preso diletto di farne in campagna più osservazioni, ed ho trovata sempre la sua sentenza vera verissima. Tre anni sono vidi con mio stupore, e contento, un fungo, uscito da un Casso vecchio d'Inveriata d'una Finestra della Casa, ch'abitavo qui in quel tempo. Era duro come legno, e stava tenacemente attaccato alla soglia, o Pietra sottoposta. Se non avessi avuta quella pregiatissima scrittura, col mio corto intendimento non avrei potuto capire, come da quel legno di Castagno di più anni, e sopra quel marmo nostrale, avesse potuto nascere dal seme, e crescere quel funghetto, che per essere spuntato qualch'anno prima, che lo vedessi, era divenuto così duro, che con fatica lo potevo dividere con ferro ben tagliente, per rintracciare il di lui principio, ch'era dallo stesso legno della Finestra.

La risposta del Padre, colle sue osservazioni mi piace qui d'inserire, acciocchè chiaramente le sue fondamentali ragioni vedere da ogn'uno si possano.

, Io nego assolutamente, che i fonghi sieno vere piante, ma sieno come un'escresenza, ò vizio delle medesime, per provare il che mi converrebbe dire molte cose, che ridurrò in breve al possibile.

, I. osservo, che cadauo fungo porta seco la natura, l'indole, e per il più il colore del sugo nutritivo di quella pianta da cui nasce. I funghi del salce, e del Pioppo sono bianchi, que' del Moro gialli, que' delle Quercie, Roveri, Castagne, o rossi, o ferruginei, o lividi conforme il sugo austero, o vitriolico, che predomina, e si mescola, e si rintuzza con altre particelle alcaliche, che in quelle si trovano. Quindi è, che ne osserviamo fino de' Velenosi, e d'infinite maniere per la diversità de sughi, e delle Piante d'onde ne scappano. Egli dunque non è altro, che una produzione del solo sugo delle medesime.

, II. Osservo, che i funghi, che nascono sopra le radici degl'alberi, sono più teneri di quei, che nascono nel tronco inferior de' medesimi, e quanto più nascono in alto, tanto più s'indurano fino ad emulare la natura del Legno. Lo che probabilmente avviene, perchè il sugo nutritivo, che scappa dalle radici, e che dovea portarsi in alto à nutrir la pianta, non ha ancor avuto (dirò così) l'ultima mano per farsi legno; quindi è, che sono più teneri nelle radici, e quanto più nascono in alto più duri per lo sugo nutrimentoso, che è più purgato, e vicino ad accomodarsi alle fibre del Legno antico, e tesserne del nuovo.

, III. Non troverà mai una pianta sana, che produca funghi, ma averà sempre qualche labe, che impedisca il corso al sugo nutrizio, onde sbocca, e si condensa in fungo.

, IV. Così dalle piante tagliate, dalle radici, doppo troncato il fusto, da Erbe corrotte, da Lettami de' Bestiami, che mangiano Erbe, e simili solo vedrà

, nasce-

„ nascere i funghi, anzi non nascono così subito, ma doppo qualche tempo, finattantocchè il sugo nutrizio restato ne' tubuli, o Cannellini, o Vaselini delle
„ piante fermenti, si dilati, e sbocchi.

„ V. Nè vedrà mai sboccarlo, se la stagione con pioggie non serva lui di veico-
„ lo, e non si rammorbidiscano le fibre, e si rallentino per dove cerca l' uscita.
„ Nè ciò fa mai d' inverno, e nè meno nell'aride vampe della state, ma princi-
„ palmente nella primavera, e nell' Autunno, ne' quali tempi può dolcemente
„ fermentare, ed uscire per quella parte, per la quale trova minore la resistenza.

„ VI. Le radici, e tronchi degli alberi dopo aver fatti per alcuni anni i funghi
„ s' insterilliscono, diventano leggieri, e vani, segno, che il sugo restato, come
„ ho detto di sopra, è la sola cagione de' funghi, mentre quello consumato più
„ non si veggono: il simile fa la pietra fungifera de' Monti di Napoli, e di Si-
„ cilia, della quale ho fatta diligente disamina, ed ho trovato non essere Pie-
„ tra, e malamente chiamarsi con tal nome, ma essere un' ammassamento di
„ certo sugo di piante resinose coagulato, il quale per accidente rinchiude, e
„ imprigiona dentro Pietruzzole, Radici, Foglie, Terra, e simili. Questa è fe-
„ conda per alcuni anni, finchè dura quel sugo benigno in lei, ma finalmente s' iste-
„ rilisce, diventa vapida, e leggiera, e non produce più funghi, come ho prova-
„ to coll' esperienza.

„ VII. Osservo in noi nelle ferite particolarmente delle parti membranose, e
„ tendinose nascere una spezie di escrescenza simile a un fungo, che chiamano in
„ fatti funghi, la quale non è altro, che il sugo, che doverebbe nutrir quelle par-
„ ti, il quale avendo avuta l'ultima perfezione per accomodarsi in quelle, trovan-
„ dole lacerate, sbocca, si condensa, e fa la figura d'un fungo.

„ VIII. Rinchiusi un giorno una dura Madre Umana dentro un alberello di Ve-
„ tro con spirito di Vino perchè si conservasse, e farne a mio comodo certe osser-
„ vazioni, che io aveva trovate scritte, nel nobile trattato de *duræ Meningis fabrica*,
„ *& usu* del Signor Pacchioni, mentre allora io era impedito nelle pubbliche lezio-
„ ni, onde venute le vacanze di Maggio andando per vedere ciò, che io meditava
„ di vedere, trovai sopra quella parte della dura Madre, che galleggiava, nati mol-
„ tissimi bianchi funghi, benchè la bocca del vaso fosse sempre stata ben chiusa con
„ carta ordinaria, e sopra Bergamena.

„ Da tutto ciò io mi vo figurando, che i funghi non siano vere piante, ma una
„ produzione, o sbocco del sugo delle piante, o come una escrescenza morbosa
„ delle medesime, quando sono viziate, o troncate, non potendo quel sugo stare
„ ozioso, onde fermentando, e dilatandosi scappa da tuboletti delle medesime, e forma
„ il fungo. Questo è formato di fibre, ed ha qualche similitudine di pianta imper-
„ fetta, sì perchè già aveva avute le ultime filtrazioni, cribrazioni, o preparazio-
„ ni, che si ricercano, acciocchè nutrisse la pianta; sì perchè nello scappare, che
„ fa da que' pori, riceve anche la figura, che nelle loro fibre s' osserva; quindi è
„ che in un fungo un giorno nato nell'alto d'un tronco di noce, e che era come
„ fatto legno, seguitando le sue Fibre, trovai, che tutte si combacciavano colle
„ Fibre del tronco, e non pareva, che una continuazione delle medesime, sviate
„ dalla loro rettitudine, e dal corso loro da una casuale rottura, o vizio fatto in
„ quel luogo.

„ La generazione delle Galle, Gallozzole, Ricci, spugne, e simili mi diedero
„ un gran lume per istabilire il mio sistema della generazione de' funghi, impero-
„ chè non sono quelle così curiose, e variamente figurate produzioni, che un vi-
„ zio della pianta fatto dal sugo nutritivo di essa per cagione della ferita fatta
„ dalla Moscha per deporvi l' uovo accompagnato sempre da un sugo fermentatore.
„ Quindi è che arrivando à quell'adulterato sito, nè potendo tirar avanti il corso
„ delle fibre del Ramo, della foglia, del Gambo, si svia ne' lati, abbraccia l' uo-
„ vo, e se lo chiude in seno, fomentandolo, e nutrendolo fino allo sviluppo del
„ Volatile. Le bizzarre, ed organizzate figure, che formano, hanno fatto credere
„ ad alcuni valenti Maestri, che fossero frutti, e pure sappiamo di certo essere
„ vizj, o escrescenze viziose delle piante, a cagione della prima ferita fatta del sugo,
„ che accompagnala, e degli effluvj forse dell'uovo, e del verme, che da corpi-
„ celli loro di continuo escono.

„ Così discoriamo de' Funghi: Paiono piante avendo le loro Fibre, e qualche
„ rozza Figura di pianta, ma non sono, che sfoghi, o produzioni del sugo, che
„ le nutrisce. Anche questi hanno la loro determinata Figura, come le Galle,
„ perche è determinato l'urto interno della materia fermentante, e se dilatante,

ed han-

, ed hanno le Fibre, perchè escono come da un Modello, o forma delle medesi-
, me, e siccome le galle non fanno seme, nè fanno altre galle, perchè sono figlie
, spurie, e casuali delle piante, così i Funghi. &c.

, Che mi si dica, che il Fungo Maltese, e l'altro Campanisorme fanno i semi, dun-
, que anco gli altri lo faranno, benchè sin ora non ritrovato, imperochè io nego,
, che siano quelli veri Funghi, ma piuttosto piante Fungi formi, e succose, che ras-
, somigliano ai Funghi; oltreche bisogna vedere, se que' globetti, che dentro lor
, si ritrovano, siano veri semi, ovvero concrezioni di sugo, o Pallottolette emu-
, lanti la Figura del seme. Io piantai subito delle sementi del Fungo Maltese,
, e più volte ne hò piantati di que' cavati dal centro de' Campanisormi, nè mai
, ho potuto vederli nascere. Di questi ultimi, ne ho veduti molti due volte sotto
, un cipresso del mio orticello di Padova, gli ho diligentemente disaminati, e mi
, pajono troppo grossi, e in troppa quantità: ho pure trovato, che nascono sem-
, pre sopra legnetti, e non nella nuda terra, il che ho sempre osservato in tutta
, quanta la razza de' Funghi; mentre tutti tutti hanno sempre le radici, e l'ori-
, gine da qualche radice d'Erba, o di Pianta, o Ramo, o tronco viziata.

, E' ingegnosa, ma non vera quella bella distinzion del Morison di piante perfette,
, ed imperfette, mentre quando sono vere piante, tutte sono perfette, perfettissime,
, e se fossero piante anche esse,* averebbero la loro perfezione, ma, come ha
, sentito, io nego, che siano piante, ma sono produzioni, o escrescenze generate
, dal vero sugo delle piante.

, E se dicono quella solita cantilena, che si nudriscono al di dentro, si può ris-
, pondere, che anche le Galle si nudriscono al di dentro, e non sono piante, nè
, Frutti loro; così i Funghi, che nascono nelle Ferite del Capo, e degli articoli,
, e gli altri figurati tumori, che in noi crescono, come le verruche, e simili si nudri-
, cono al di dentro, e non sono piante.

, Non bastano le accennate condizioni, e la figura a stabilire per pianta, bisogna
, che nascano dal loro seme, che nascano nella nuda terra, che non sia, che uno
, sviluppo delle loro parti rinchiuso dentro il suo utero, che non si trova.

, Ma io troppo mi disondo, e troppo la tedio, onde la prego d'un benigno compa-
, timento, e avrei altre cose da dire, ma dal detto saprà V.S. dedurre il resto, che
, non nascano da Putredine, ma da un perfettissimo sugo, come ricevano quella fi-
, gura sempre, que' colori, que' sapori &c.

, Nella dura Meninge, nella quale nacquero i funghi, non v'era certamente putre-
, dine per lo spirito di vino, di cui era inzuppata, e perchè non aveva segno alcuno
, della medesima.

,, Ma questo basta; Ho pensiero un giorno di limare queste mie rozze osservazioni,
,, e ressflessioni, onde la pregherò, come pregò me una volta il famoso Bellini, quan-
,, do participommi le vie dell'Aria, a non defraudare le speranze delle mie benchè in-
,, sipide dicerie, *sapendo io già quanto ella sia fedele, e onorata &c.*

Fin qui de' Funghi. Prima di passare à Zoofiti, o Piantanimali, che sono un anello visibile della Catena, mi sia lecito il dire un pensiero, che mi è venuto nel capo considerando la quistione de' Coralli, e de' Funghi, il quale mi è nato dal riflettere intorno ad un certo abuso, che si fa de' principj, volendoli indifferentemente senza leggi di limiti, o di differenze stenderli, ed applicarli ad ogni corpo in Natura. Osservo addunque, che qualunque volta la Natura compone una cosa con legge, venendo questa impedita da qualche ostacolo colà nato per accidente, proseguire non può il lavoro suo; e di là nasce che si genera un' irregolare struttura, o vizio, ch'è contro l'ordine della solita figura, ma non gia di differente natura, perchè il principio, che la compone, e che la dovrebbe perfezionare, o altro, che dovesse fare, viene invece a formare ciò, che irregolarità, giuoco, o Mostro s'appella. Un esempio preso da ogni Regno metterà in chiaro il mio pensiero. Serva di primo esempio il Cervello del Bue creduto impietrito, questo è stato da mio Padre scoperto per giuoco della Natura prodotto dal sugo dell'ossa, e delle corna, che sviato da' suoi canali, e colato al di dentro del Cranio, e colà condensatosi ha formato quella durissima concrezione. Il secondo esempio sia il Fungo nato da una meninge umana; dalla quale osservazione si può prendere il motivo di dubitare, se i Funghi nascano dal loro Seme, potendosi, come già s'è indicato, supporre in questo caso uno sbocco del sugo nutrizio, che si fermenta, e scappa da' proprj canali, e colà nuove concrezioni produce. Si dà nelle Piante per meccanismo un certo sviluppo di fibre dalla Pianta per accidente sviluppate a cagione del sugo nutritivo, il quale non potendo seguitare il suo corso per

so per

so per i vecchj già logori e sdrusciti canali, si ferma, e fa gonfiare altri gruppi di fibre, che spuntano poi lateralmente, ed in questo caso producono molte spezie di Funghi secondo il natural della Pianta, come abbiamo testè veduto. Nel Regno finalmente de' minerali, quanti esempi, (a) non abbiamo di simili meccanismi, che à questa sorta d'irregolari concrezioni ridurre si possono? Le Pietre fungiformi, credute funghi impetriti ne sono un chiaro esempio; le Stalactiti terrestri, e marine, che pajono piante impetrite ne sono un altro, avendo la somiglianza di Pianta &c.

Questa somiglianza pertanto, che si vede nella Natura, proviene, perchè, essendovi per tutti le medesime leggi, queste per conseguente secondo la materia componente debbono essere uniformi; dal che nasce una certa, dirò così, somiglianza in tutti tre i Regni della Natura, notata dal Padre nella sua Lezione Accademica intorno alla connessione delle cose Create. Per questo si veggono nelle Piante certe produzioni, che superano il genere della Pianta, non già, che siano di differente Natura, ma hanno V. G. la similitudine di teste d' Animali, di braccia; e nel Regno Minerale si veggono le Pietre, che si chiamano Preapoliti, Melisormi &c. Da ciò nasce in me un certo tal qual sospetto, sul riflesso, che la quistione de' Coralli, e de' Funghi è ancor indecisa per le osservazioni, che ci sono da una parte, e dall'altra, come abbiamo veduto. E chi la (dico io) che esser vere non possano l'osservazioni da una parte, e dall' altra? potendosi dare in natura, e funghi, che siano vere Piante, ed all' incontro sughi di Piante, o altro, che siano fungiformi? Ciò non distrugge l'uniformità della legge, ma piuttosto la perfeziona facendola camminare per gradi. Imperocchè si potrebbe dire, che ciascuna spezie comincia dall'infinitamente piccolo di quella spezie, cioè a dire da ciò, che ha il minimo carattere di composto, e per gradi passa a ciò, che può essere il più composto, e si unisce, e s' incatena con quella parte del tutto, che segue. Serva, a causa d'esempio, una vegetazione particolare d'una Pianta Terrestre osservata dal Signor Marchant nelle memorie dell' anno 1711. p. m. 128. la quale vivamente al Lithofiton, ed al Corallo si rassomiglia, e s'accosta, perciò la chiama Lithofiton Terrestre, il che è una prova dell' ordine nel genere delle Piante Terrestri, allorchè da queste si passa alle Stalactiti arborisormi, che su monti si trovano. Ma sopra questa ed altre Quistioni consimili è bene aspettare nuovi lumi col tempo, perchè è difficile in Fisica il gettare di pianta un generale Sistema, come all' opposto è difficile intieramente distruggerlo. La varietà delle opinioni, che sono ne' particolari Sistemi, quando siano derivate dalle osservazioni ben regolate, non posono sovvenirsi giammai, e bisogna cercare, finchè s' arrivi a scoprire tutte le leggi particolari della Natura, che derivano tutte dalla Legge dell'ordine osservata dalla medesima.

VI. Considero innoltre i Zoofiti, o Piantanimali, intorno alli quali a mio Padre è toccata la felice sorte (come apparisce nella sua Lezione Accademica) di mostrare, che non piccola copia di costoro ne possiede il mare, e la terra, per unirsi con tutte le Piante ed acquatiche, e terrestri, perchè gli antichi non si curarono di cercare più oltre, cioè la vera loro origine, e la minuta loro struttura. E quì si rifletta di grazia alla mira del Padre, ch'ebbe sempre per oggetto il discoprire la legge dell'ordine, e i suoi generali principj, che non cesserò mai di ripetere. E qual esempio più vero insieme, e più chiaro posso io addure in testimonio di tal verità, che i veri natali della Grana del Chermes? A questa ha trovato il suo nicchio particolare nella naturale storia ajutato dal suo fedele Cestoni osservatore indefesso, e pazientissimo di simili animaluzzi, avendo in essa scoperto, (con tutte quelle diligenze, che del Padre gli furono suggerite, come egli dice nella sua lettera) il vero carattere e le Leggi di Piantanimale, o Zoofito. Mi è noto, che se dovessimo stare a quanto ha esposto il Signor Conte Marsilli in una sua lettera diretta al Padre nel suo Saggio Fisico intorno alla storia del Mare, questi doverebbono collocarsi nel genere di que' che nascono, si nutricano, e si convertono in Moscherini dentro le Galle, come accenna il detto Signore pag. 59. appoggiato al sentimento dell' immortale Malpighi. Ma il curioso egualmente, che oculato Cestoni, dopo aver lette le sudette osservazioni, assicurò il Padre in una lettera, che manoscritta conservo,

(a) Si legga la dottissima dissertazione del sopralodato Fr. M. Ubertin Lando, e si legga la notazione che segue nel 3 Tomo de' suplementi al Giornale d'Italia, se veder si desidera varj altri Esempi di questo genere.

servo, che questi vermi non si convertono giammai in volatili, avendone per più anni fatte diligentissime osservazioni nelle Grana, che sopra l'Elce coccigera allignano ne' campi pur di Livorno. Potrebbe difendersi l'erudito Cavalier, col dire, che queste grana fossero di due spezie, cioè, che da quelle di Marsiglia escano i Volanti, e da quelle di Livorno Insetti privi d'ali. Ma è probabile, (sia ciò detto senza derogare all'alta stima, con cui un tanto nome riguardo), che ingannato si sia, e forse può darsi il caso, che qualche Moscherino astuto abbia deposte le uova sue dentro le grana del Kermes, come veggiamo farlo dentro i Pidocchi, dentro le Crisalidi, dentro i Bruchi, e insino dentro i nidi delle vespe Icneumoni, de' quali si fa parola ne' dialoghi. Si vede l'istoria della detta grana, che trovasi nel fine di questo primo volume, dove numera varj altri animali, che generano, e producono da loro stessi a guisa delle Piante; e questa è la cagione, per la quale sono stati dal Padre nella sua lezione Accademica riposti nella classe de' Zoofiti. Si veda nel fine dell'istesso volume una breve descrizione d'Insetti Marini analoghi alle Patelle, o Cimici degli Agrumi, e veggasi ancora la lezione Accademica sopra la Catena delle cose create. Ma dove lascio il genere degli Ermafroditi, che alla Classe de' Piantanimali succedono, le di cui leggi il Padre ha segnatamente osservato nelle Brume delle Navi? Si veda l'osservazione nell' opera del Camaleonte, dove descrive tutte le parti spettanti alla Notomia, ed al loro costume, ed alla loro ovaja sotto lo stomaco, e le loro uova rotonde, e diaffane accompagnate, e circondate da un poco di mucellagine viscosetta, le quali galleggiano, e vengono poi gittate dall' onda del Mare appresso le tavole, alle quali col loro visco s'attaccano, e nascono. Queste sono que' Vermi di Mare, o Tarli, che rodono, e trivellano le Navi con danno irreparabile delle medesime; perciò ha insegnato un rimedio molto naturale, e proprio per difenderle, che si legge nell' opera stessa del Camaleonte.

VII. Esaminò, se questa legge universale di nascere dall' uovo, che si può dire il loro comune principio, aveva luogo ne' Pesci, e trovolla visibilmente, avendo in generale osservato, che vi sono i generi Vivipari, e gli Ovipari, e fra gli Ovipari ha notato, che non tutte le razze gettano l'uova nell'acque, o sian dolci, o salate, ma se ne trovano alcuni, che scendendo in terra le seppelliscono sotto la rena, ò sulle rive de' fiumi, come avviene alle Tartarughe per osservazione del Redi, e a moltissimi Animali Terrestri, tra' quali il Camaleonte, il quale in terra depone le uova sue, le nasconde, e le ricopre; parlando il Padre nella sua Istoria non solo della maniera, e dell' arte, con cui le conservano, ma anche del tempo, in cui debbano stare al Covaticcio per nascere, o svilupparsi. Nel fine della stessa Istoria parla delle uova, e del nascimento delle Rane, delle Botte, delle Lucertole de' Ramarri, spiccando sempre l'uniformità della Legge nella nascita di questi Animali. Ma perchè la natura col tenere occulti i suoi Arcani, dà sempre armi in mano a coloro, che o si perdono ad ammirarla, sostenendola assolutamente incomprensibile, o pure, che negano la sua uniformità, col mettere in campo casi particolari, che contrastano l'universale principio, o pure finalmente a quelli, che anche osservandola, prendono sovente de' sbagli, preoccupati da qualche opinione, o ingannati da qualche apparenza di vero; così veggendosi il Padre dinnanzi agli occhi gli occulti natali delle Anguille, e noto essendogli tutto ciò, che gli autori pensavano, vide la necessità di farne ogni più scrupolosa ricerca, non solo per levare ogni nebbia a' fautori de' nascimenti spontanei, ma anche per porle nel nicchio donatogli dalla natura. Alla fine dopo l' ostinata ricerca da lui già fatta per molti, e molti anni, ebbe il gran piacere di scoprire le loro uova, Ovaja, e nascimento, e nel medesimo tempo riporle nella classe degli Ovipari, tanto contrastatagli dal Levvenoeckio (a), nel qual errore anche era il Signor Hugenio, dove nella sua Dioptrica p. 227. dice d' aver veduto in una vecchia Anguilla quattro picciole Anguilline. Si può leggere questa nuova scoperta intorno alla generazione delle Anguille nella Storia del Camaleonte verso il fine.

VIII. Ma perchè alcuni pretesero, che la natura facesse de' giuochi, e degli scherzi col far nascere Pesci, o almeno col formargli, non si sà come, anco nelle viscere de' Monti, così agitò questa Quistione nel libro de' Corpi Marini. Quindi fu portato anche ad esaminare, se fossero stati balzati colà dal Diluvio, ò pure se il Mare abbia una volta inondato que' siti, e colà sieno questi Animali vivuti, le spoglie de' quali siano restate sepolte dopo l' allontanamento del Mare. Questi due punti diedero motivo al Padre di formare un trattato a posta intito-

(a) Experim. & contin. ad Regiam Lond. soc. ep. 75.

intitolato *de' corpi Marini che su Monti si trovano*; ed in tale occasione parlò anche della vita longeva degli uomini antediluviani, e posdiluviani.

Ma per ragionare, e con ordine, e con dati sicuri, necessario è premettere le osservazioni del Padre intorno a questi corpi Marini, innanzi di venire al Quesito. Si volle dunque accertare a minuto, e con occhio disappassionato, e netto da pregiudizj, che tutti i Crostacei, tutti i Pesci Marini, tutte le Piante pietrose, e tutte le produzioni di aque salse, che ne' Monti si trovano, siano veramente reali, e legitime, o lapidefatte, o non lapidefatte si veggano; e che in conseguenza non siano scherzi, o giuochi della natura, bastando solamente a convincere chicchessia di tal verità un poco d'esame anche superfiziale su questi Pesci; imperciochè se confronteremo le Conche, ed altre produzioni Marine, che su monti si trovano, con que', che di fresco dal Mare si cavano, troveremo non esservi alcuna, benchè menoma, differenza. Osservò inoltre mio Padre nè colli rivolti al Mare un' infinita quantità di Testacei, avendone veduti strati, e ammassamenti interi di sole ostriche in certi luoghi; in altri di soli pettini, in altri di soli dentali, o entali, e turbinetti, o tuboletti vermiformi, ed in altri d'altra maniera di conche, o chiocciole marine, e tutto ne' suoi siti particolari. Descrive pure il sito d'altri luoghi montuosi d'Italia, la quale essendo circondata da' Mari, si fa vedere ricca di tali materie in tutte quelle parti, che il Mare riguardano, veggendosi non sol nelle colline di Modona, ma eziandio ne' pozzi non poche reliquie del medesimo. (a)

Per confermare queste osservazioni di fatto io stimo necessario il citare Uomini di gran fama, e di fede incorrotta, c'hanno in altri Paesi osservate le medesime Produzioni. Infatti il Celebre Signor Sloane (b) Presidente dell' Accademia di Londra ne' suoi Viaggi all'Isole di Madera, Barbados &c. ha trovato in quest' Isole Corpi Marini, e nell' Isola di Barbados li ha trovati in una profondità di 50. piedi. L' istesso si trova in Irlanda per osservazione del Signor Kelli Tom. 15. della medesima Biblioteca. Nell' Istoria dell' Accademia Real di Parigi 1707. p. m. 7. il Signor Saulmon, viaggiando verso la Normandia, e la Picardia, osservò le Pietre del Mare sopra i più alti Monti, con franchezza asserendo, che queste terre saranno state una volta coperte dal Mare.

(a) V. il trattato dell'origine delle Fontane pag. 59.

(b) V. l'estratto nel Tomo 13. della Bibliot. Inglese p. m. 400.

Il Signor Jussieu fa una ricerca fisica sopra gl' impietramenti di Piante, e Animali stranieri, che si trovano in Francia nelle Memorie della citata Accademia 1721. p. m. 89., e dopo un' esatta descrizione conclude, che queste piante straniere, e queste parti d' Animali non sono state trasportate in Francia, che dalle inondazioni promosse dal flusso, e riflusso straordinario del Mare. O pure bisogna dire, che queste terre una volta siano state fondo, nel quale sieno questi Animali vivuti, aggiungendo, che le scoperte, che fannosi de' medesimi, o sono rarissime ne' nostri Mari, o non si trovano in essi. Questa medesima conseguenza la truovo cavata dal medesimo Autore nelle Memorie dell' anno 1718. p. m. 363., dove esamina le cause dell' impressioni di certe Piante, che si trovano impprontate nel Lionese in certe Pietre. Il Signor de Reaumur nelle memorie della stessa Accademia dell' anno 1720. p. m. 519 in una sua Riflessione sopra le conchiglie Fossili, e nel sito, in cui si trovano nella Turena, è stato sforzato a riconoscere, che il Mare ha avuto altre volte per Lido i paesi più abitati, notando, che questo paese è pienissimo di tali conchiglie, ed è lontano dal Mare più di 36. Leghe. In una parola si fa da altri Scrittori degni di fede, e da' viaggiatori accurati, trovarsi produzioni di Mare in tutte le parti del Mondo, e mi disse il Segretario di Monsignor Mezzabarba, che nella China ne vide; anzi che gli fu colà dimandato, se in Italia ve ne fossero. Corrobora le osservazioni sue col provare, che non solo vi erano i Monti avanti il diluvio; ma che anzi furono creati da Dio a strato sopra strato, come ora sono, non avendo il diluvio fatto altro, che ricoprirli. Si veda il Trattato dell' origine delle Fontane, e là si vegga, dirò così, la Notomia del gran Corpo della Terra, e de' Monti, parendo disordine, confusione, e caso ciò, ch' è un artifizio sottilissimo della gran Mano Maestra, acciocche tutto concorra per conservare questa organica elegante struttura di questa nostra terrestre mirabile Macchina.

Posti questi Preliminarj di fatto, i quali non possono da veruno negarsi senza incorrere nella taccia di nemico dell' Esperienza; cerco le opinioni degli Autori circa l'origine di questi Corpi, e le veggo tutte dal Padre dimostrate per false, o almeno per molto sospette. Mi fermerò un poco sulle due più plausibili, che sono il diluvio, ed il Mare. Il Signor Vvodvardo, che al Diluvio attribuisce

molte

molte più Opere di quelle, che siano nel sagro Testo descritte, forse ciò si vuol dire? Viene confutato dal Padre per l'osservazioni, che mostrano il contrario, e per le leggi della Natura, e de' Corpi, i quali essendo gravi, immobili, tenacemente attaccati agli scogli, non potevano ascendere sù i monti, non ostante l'invenzione de' suoi Vortici, che in quel tempo, suppone, regnassero. Ma basta, per confutarlo considerare l' ordine regolaro, che questi di fatto osservano; trovandosi, come dicemmo in principio, le Conchiglie, i nicchj, ed altri Marini Tesori ne' Monti solamente verso il Mare, in certi determinati luoghi, fino ad una certa altezza, non già indifferentemente in ogni luogo, come dovrebbono ritrovarsi, se dall' universale, e formidabile inondazione seguita fossero stati con orribile confusione quà e là seminati, e dispersi. Il Diluvio certamente ci è stato, ed oltre l' irrefragabile, e venerabile testimonio de' sagri Libri, n'abbiamo le tracce negli Autori più antichi; e troppo lungo sarei, se volessi qui stendere tutte le Memorie, che se ne trovano non solo ne' Poeti, amanti di lor natura, e vaghi per lo più del mirabile, ma ne' Scrittori stessi Gentili, che ci fanno comprendere memorabile una tal tradizione quasi fra tutti i Popoli, e le Nazioni; il che non pregiudica punto, a mio credere, alla sentenza del Padre, il quale nella sua prima lettera fece abbastanza vedere, che il Diluvio non serve a sciogliere il nodo della Quistione, e che conveniva cercare altre vie per ispiegare un effetto, ch' è reso oggidì l'argomento non meno dell' ammirazione, che delle dispute de' Filosofi.

Ma se spinosa, ed intrigata molto è la spiegazione d'un tal Fenomeno, quando si pretende di ricorrere al diluvio; non così certamente va la facenda, se ammettiamo, che il Mare abbia colà lasciato questi Corpi, e siasi dopo à poco a poco allontanato da' Monti, che è la seconda opinione, di cui mi son proposto parlare. Non può negarsi, che in questo modo senza violenza, senza supposti, senza miracoli spiegar si potrebbe questo oltre mirabile Fenomeno delle produzioni Marine, che sopra i Monti si trovano. Ma il Padre rigetta anche questa seconda opinione, che tra le due più plausibili meno gli dispiaceva dell'altra; perchè quando si è messo al forte per istabilirla, l'ha ritrovata piena di spinosissime difficoltà, nè ha avuto più coraggio a difenderla. Basta considerare l'altezza de' Monti, in cui si trovano tali reliquie, a proporzione della bassezza del Mare, per veder subito il grande spazio di tempo necessario per comprendere un tale ritiramento. Confessare dovrebbesi, che il Mondo è certamente molto vecchio, quando vero fosse, che il Mare abbi altre volte avuto per lido, e per moltissimo tempo coperti li Paesi più abitati. Imperochè si sa di fatto, come si può vedere in tutte due le sue lettere, che il Mare si è piuttosto allontanato da molti paesi, ma non già molto abbassato nello spazio di cento, e cento Anni. Resta dunque la gran Quistione indecisa, e noi non abbiamo da far altro, che lasciarla tale a' posteri, quale l'abbiamo trovata, finchè non si trovi miglior maniera di scioglierе questo nodo. Ma perchè l'umana mente non si sazia giammai di cercare nuove cose, per investigare la verità; due celebri Matematici, e gravissimi Filosofi hanno su questo punto inventata un' Ipotesi, che soltanto accennerò per illustrar la Materia. Questi sono il famoso (*a*) Wiston, ed il grande Hallejo (*b*) sommo Geometra, ed Astronomo, tutti due inventori d' un pensiero consimile. Il primo pretende dall'Atmosfera d'una Cometa tirar acqua bastante per l'universale diluvio; l' altro dall'urto accidentale, o d'una Cometa, o di qualche altro Corpo, che sia passato vicino alla terra, pretende, che l'acque tutte siano state obbligate violentemente a correre verso il luogo del Globo, ove è stata ricevuta la formidabil percossa, dalla quale sia nato il Diluvio; indi da quello sregolato concorso, che potrebbe dirsi *miscens ima summis*, si siano formate alcune Catene di Montagne, che in qualche luogo si trovano, e dal ritorno dell' acque il flusso, e riflusso, che dopo aver durato qualche tempo, ha lasciato alla fine il nostro globo nello stato, in cui noi lo veggiamo al presente. Quantunque sembri il pensiere à prima vista non dirò già probabile, ma se Dio mi ami, grandioso, e tale da colpire la fantasia, non crederei tuttavia, che gli Astronomi, a quali toccherebbe l'esaminare à fondo un tale Sistema, potessero restarne sì di leggeri appagati. Io non so ben dire, se con tutte le finissime osservazioni Astronomiche fatte fin ora siamo oggidì arrivati a tal segno, che possiamo con tutta la sicu-

tezza

(*a*) Si vegga nella Bib. Inglese Tom. 3. della Seconda Parte p. m. 411. l' opinione del primo, (*b*), e del Secondo si vegga l'estratto nella medesima Biblioteca Tom. 12. pag. m. 331. colà trovandosi il compendio del 33. Volume delle Memorie Filosofiche della Società Regia n. 383. per il Mese di Maggio, e di Giugno 1724.

rezza determinare le vere, c precise leggi delle Comete ne' loro moti, e segnar con mano infallibile la linea, che descrive ciascheduna di loro nel suo comparire, e sparire, che fà, sicchè possiamo determinar francamente dal corso delle presenti il viaggio c' hanno tenuto tutte l'altre passate ne' secoli più remoti. Che se si vuole ricorrere all' urto di qualche altro Globo, o Cometa, che abbia fatto traballare la terra sopra i suoi Cardini, non mi sembra ancora cancellarto ogni dubbio, e fra gli altri quello di ricercare, come dopo la fatale smisurata percossa tornasse tutto à suo luogo, e si vedesse tutt'ora su questa terra l'artifiziosa descritta struttura de' Monti, senza che punto si fosse rotta, o disguisata, e scompaginata la bella legge dell' ordine, che regna nella progressione delle cose create: Come i Corpi Marini arrivassero solamente ad un certo segno su i Monti, e non fosse valevole quel gran Colpo à rovesciare i Mari, e tutto ciò, ch' era ne' mari con spaventosa violenza al di là da' monti medesimi. Io non veggo altra strada, che lasciare col Padre la quistione indecisa, passando al secondo punto della ricerca, come *possa medicamente provarsi, o la cagion ritrovare, per la quale gli uomini antediluviani ottocento, e mille anni campassero, e di vantaggio ancora, se à Dio piace*; il che pare impossibile per molti argomenti, che il Padre porta in bocca degl' Avversarj; ma la S. Scrittura parlando chiaro si riduce la cosa all' infallibile verità della stessa. Per altro oltre la gran ragione del sangue, che circola ottocento, e più volte in un giorno generalmente parlando, oltre la riflessione fatta sopra la morte naturale, nascendo questa non già da' liquidi, ma dai solidi, che si logorano; olrre la considerazione de' Cibi delle stagioni, de' disordini, delle strutture alle nostre simili, porta per argomento le leggi naturali del vivere, e de' feti degli altri Animali, che quanto più moltiplicano, tanto più presto muojono osservando, che coloro, che fanno più feti, o più uova in un colpo, e che sovente a centinaja si numerano, come nel genere degli Insetti, vivono poco, e così con una certa occulta legge que', che ne fanno meno, come gli Uccelli, ed i Quadrupedi vivono più degl' Insetti, e frà gli uccelli e quadrupedi, que', che prole men numerosa producono, più longevi sono; per conseguenza essendo l'uomo fra quelli, che moderatamente moltiplicano, deve anche moderatamente vivere, Nella medesima lettera si veggano le sue risposte, ed intanto riferirò alcune altre ragioni cavare dalle sue medesime Opere su questo stesso proposito non da lui riferite: potendosi in questo luogo soggiungere, che quand'anco da' sughi nutrizj, che alla giornata nel nostro corpo si vanno rigenerando, potesse sempre rimettersi in capitale, e risarcirsi a puntino la perdita de' solidi, che si vanno logorando, e struggendo (lo che per le addotte ragioni del Padre è fisicamente impossibile) converrebbe nè più nè meno, che a lungo andare la fabbrica rovinasse da se, e la macchina si guastasse per un certo indispensabile intasamento, che verrebbe a formarsi ne' cannellini di tante glandule dal lungo correre, c ricorrere de' fluidi circolatori. Veggiamo negli acquedotti, (canali per altro senza proporzione più ampj, e capaci) in cui finalmente scorre un'acqua che par limpida, e cristallina, seguire col tempo un incrostamento sensibile, che non solo ritarda, ma impedisce talvolta all'acqua stessa il suo corso. Che sarà d'un intreccio, d'un laberinto di Vasellini d'una strabocchevole sottigliezza, in cui non scorre un fluido acquoso, semplice, e puro; ma un Sangue, ch'è un fluido, che riconosce in gran parte dal moto la sua fluidità, che a rappigliarsi è sì disposto, e sì pronto: in cui nuotano e tabi di varie maniere, c parti chilose, e globetti di mole diversa, ed innumerabili fibre atte ad intralciarsi scambievolmente, ed à stringersi? In cui ci vuole quel preciso grado di calore per mantenerlo ben sciolto, ed un pò più, ed un pò meno basta per farlo rallentare nel corso, e per alterarne la naturale fluidità. Questa è la cagione, che lungo giro degli anni arriva a turbare l'economia animale non solo negli uomini, ma ne' bruti eziandio, ed in tutti i viventi; il perche dipendendo la sanità, anzi la vita stessa dal regolato artifizio delle separazioni, che quà, e là nelle glandule, come in tanti vagli alla giornata si fanno, bisogna che o presto o tardi, que' tuboletti detti da notomisti c *secretorj, ed escretorj*, s' intassino; si chiudano, e colà i fluidi, o da separarsi, o di già separati s' impaludino, e fatalmente ristagnino. Quindi è che ne' vecchj s' osservano indurite, e come incallite le parti stesse più arrendevoli, e molli; le membrane assodate alla durezza di cartilagini, e fino inossate, dirò così, le Arterie, ed i loro Tronchi, che dal cuore il sangue ricevono, e alle parti tutte lo mandano. Può perciò lusingarsi bensì da più d' uno la disperata brama degli uomini di viver secoli, come fù fatto dal famoso Ro-

*** gerio

gerio Bacone in un Libro dedicato in tale materia al Papa allora Regnante.

VIII. Fece inoltre vedere il Padre, che non solo era uniforme in tutti il principio del nascere dall'uovo, come provò ne' suoi Dialoghi circa *la curiosa origine degl' Insetti*, e più diffusamente nel Trattato, che ha per titolo: *Esperienze, ed osservazioni intorno all' origine, sviluppi, e costumi di varj Insetti &c.* Ma di più lo provò lungamente nel suo Trattato de' *Vermi ordinarj del Corpo Umano*, che sono i viventi dentro i Viventi, e più chiaramente nell' *Ovaja scoperta de' Vermi tondi del Uomo, e de' Vitelli*; come pure nelle sue lettere *sopra il Morbo Pedicolare*, ed in altri luoghi. Parliamo brevemente con ordine di queste sue Opere.

I dialoghi furono la prima sua Opera, e l'oggetto di questi fù la generazione degl' Insetti da un determinato principio. Il Redi ne aveva già steso un espresso trattato; ma si potevano aggiugnere molte cose per renderlo perfetto. Tal'era l'errore della Mosca delle Galle, quello ancora di certe piccolissime uova fatte da' bruchi, quando non fanno uova, infinattantochè sono bruchi, ed altri, che vedere si possono in fine del primo Tomo dello stesso Redi, dove vi sono i miglioramenti, e le addizioni del Padre nell'edizione dell'Hertz. Gli Apologisti delle Peripatetiche Scuole si facevano altamente sentire con loro volumi, e trà gli altri il celebre *Padre Buonanni Gesuita, l'Alberghetti, il Trionfetti Botanico di Roma, e lo Sbaraglia*. In mezzo a tanta disparità con esattissima, e scrupolosissima diligenza non solo rifece il Padre tutte l'esperienze dello stesso per amore del vero, ma le confermò con osservazioni sue proprie, e mise fuor d'ogni dubbio una proposizione sì combattuta. Infatti il Padre Buonanni s'oppose all'esperienze del Redi, dicendo, che intanto dalle carni morte, ed imputridite non nascevano Vermi, perche chiuso il vaso si faceva argine all'aria esterna, che non potendo liberamente entrare, e fare il suo giuoco, non poteva nè meno concorrere alla nascita d'alcun vivente. Rispose mio Padre con un esperimento, che Bacone di Verulamio chiama *Experimentum Crucis*; perchè ha chiusa la carne colle Mosche in vari alberelli di Vetro coperti da' Veli di varia densità, o da Carte più, e meno forate, acciochè, o non v'entrasse nulla d'aria, o entrasse, e poca, e molta, e stentata, e libera totalmente, e sfogata. Corrispose in fatti al suo giudizio l'effetto, vedendosi bensì negli alberelli tutti infracidarsi, e spappolarsi la carne in una stomacosa poltiglia à cagione dell'aria, la quale co' repplicati suoi urti concorreva al suo totale discioglimento; ma non si vide giammai nascere Verme alcuno, se non quando fosse stato colle carni chiuso colà, o l'insetto non avesse trovata qualche apertura da penetrarvi, e deporre l'uova colà di soppiato. Inoltre era necessario convincere il dotto Padre sulla falsità del supposto, che certi Uccelli nascono da un Verme, il quale pur nasce dalla putredine, come pure certe Api per lo stesso principio nate dal Toro; nel che fù confutato dal Padre coll'esperienza, come ognun può da se osservare ne' Dialoghi.

Ma ciò, che diede l'ultima mano al Trattato del Redi, fù lo stabilire la proposizione per induzione, che è la prova meno soggetta ad errore nella Scienza naturale. Imperocchè quando si osserva, che la generazione di tali, e tali Animaletti proviene da un determinato Principio, egli è manifesto per la serie degli esempi, che la proposizione è provata. Infatti, come possono nascere dalla putredine E. G. le Mosche, quando chiaramente in loro e gli ordigni della generazione, e l'ovaja si veggono? Il Padre adunque fù il primo ad osservare la vera generazione de' Vermi corti de' Cavalli, il Verme Formicajo, che di Formiche particolarmente si pasce, il volatile del Silostoro, o Legnipetda acquajvolo, ed altri. Vide la trasformazione del Verme contenuto ne' gonfietti delle foglie del salcio; osservò, che quella bianca come saliva, che nell' Erbe in tempo di primavera si scorge detta *sputum cuculinum*, si è l'invoglimento d'una piccola Cicala, di che poscia se ne spoglia, ed apparisce un Insetto somigliantissimo alle grandi cicale. Toccò la sorte ancora à mio Padre di sviluppare due altri naturali Misteri. Il primo principalmente era, come Moscherini, e Mosche, e Vespe da' bruchi, da' Vermi, e da' Crisalidi d'altra spezie, ed altro genere abbiano i natali; il che pose in chiaro felicemente. L'altro, che le Mosche, le Farfalle, e le Api non si muojono in tempo di verno, godendo allora una legge di dolce, e naturale deliquio; perchè avendone chiuse molte credute estinte, le vide a primavera restituite ai primi usi del loro vivere. E osservabile la Quistione, che accenna per digressione circa gli occhi delle Mosche, ed altri Insetti; ma nel Trattato *dell' Esperienze ed osservazioni intorno all' origine, sviluppi, e costumi di vari Insetti*, ne parla più diffusamente. Nota fra l'altre cose un certo organo graticolato, c'hanno non solo le Mosche, ma eziandio mol-

dio moltissimi altri Insetti nel sito ordinario degli occhi creduti da tutti quasi gl' Istorici naturali per veri occhi dotati di tante, dirò così, finestrelle, per le quali passino i raggi della luce, e portino l'impronto degli oggetti nella retina, per cui veggano, e gli oggetti distinguano; nota, che sono tutti pelosi; il che lo fà entrare in sospetto, se sieno veramente occhi. Questa Selva di peli è stata da lui veduta in altri Insetti, benchè molti gli abbiano affatto nudi; onde gli cresce sempre più il dubbio, pensando che sia piuttosto qualche altro organo particolare agli Insetti, del quale noi, per esserne privi, non possiamo francamente discorrere. Chi sa, che egli non sia un particolare Sensorio, un ordigno specifico di tali Macchinette, destinato per avventura a certe funzioni incomprensibili a noi, perchè non nostre? Porta l'esempio delle Lumache, e d' altri Insetti, il vedere de' quali è diverso dal nostro, non essendo il loro, che uno spiare, e sentire col tatto la qualità degli oggetti, che incontrano. Il Signor Puget in una lettera scritta al Padre Lami Benedettino dimostra, come quelle Pallottoline, che si veggono sulla testa degl' Insetti non sono, che cornee, le quali contengono un numero prodigioso di Cristallini, i quali esposti al Sole, e veduti col Microscopio rassembrano tanti specchj convessi, che rappresentano il disco solare d' una maniera molto luminosa, e distinta. Nella maggior parte di questi Specchj si vedono altre immagini Solari, ma meno vive, come quelle, che essendo i riflessi delle immagini de' Cristallini vicini scambievolmente vi si riflettono. Votata la concavità della cornea, e nettata con un di que' penelli, di cui i Pittori si servono per miniate, e riguardandola contro il giorno col Microscopio, si vede come una Finestra fatta di vetri rotondi, o quadrati, e per lo più esagoni simili alla figura delle cellette dell' Api. Se si guarda a traverso a questi cristallini, la fiamma d'una candela si vede moltiplicata in tante piccole fiamme, quanti sono i Cristallini, e così accade degli altri Oggetti. Tutti questi piccoli Cristallini sembrano tinti d'azurro, se al Sole s'espongono, e verdi, se al vivo lume d' una fiamma si rivolgono a guisa di smeraldi, e talvolta anche di Zaffiri. Sembrano in oltre come incassati in altrettanti stucchietti smaltati di rosso, ciò, che senza dubio è un effetto della refrazione del Lume, i di cui raggi in varie guise si spezzano, e in varie foggie si dispongono fra di loro e diversamente coloriscono, come se passassero a traverso di tanti Prismi. Il Signor dell'Hajr pretendeva, che gli occhi delle Mosche, ed altri Insetti volanti non fossero altrimenti queste Pallottoline, ma fossero occhi inseriti fra di loro al numero di tre. Il Signor Puget gli fà vedere, che questi tre occhi non si truovano ne'Moscherini, ne'Cevertoni della spezie maggiore, nè in molti altri, che il Signor dell' Hajr occupato in cose più seriose non ha potuto vedere. Il Signor Puget parla a lungo dell' uso di tutte le Immagini, che si distinguono nei Cristallini, e di molte altre cose, che si possono vedere nelle stesse sue lettere. Ma per tornare a' Dialoghi, tratta il Padre degli altri sensi degl' altri Insetti, e particolarmente dell' odorato squisitissimo de' Moscioliui tirati nelle Cantine dall' odore del vino. Nello stesso Dialogo fa una digressione delle strutture della proprietà, e de'costumi d' altri Insetti, rigettando prima gl' Insetti savolosi qual è l' Efimero; quindi passa al Cevettone, a'Moschetini, ed altri, provando in tutti la medesima generazione dall' uovo.

IX. Conferma mio Padre la proposizione accennata coll'esempio d'altri Insetti nel suo Trattato intitolato: *Esperienze ed osservazioni intorno all' origine, sviluppi, e costumi di varj Insetti.*

Le prime osservazioni sono intorno alla Mosca de' Rosaj, così da lui nominata, in cui egli ha attentamente veduto, come, e dove deponga le uova sue; in qual maniera da questa nascano i brucolini; quale il mirabile loro aculeo; e come finalmente segua lo sviluppo in Mosche simili a' genitori, il che tutto esattamente, e colla penna descrive, e colle figure dimostra. Fà vedere, come questa Mosca sia fra quelli Insetti, che segano, o trivellano le Piante; scuopre una chiara, e semplice idea, come facciano le altre di simil genere i loro lavori. Disamina la vita, e i costumi d' altri bacherozzoli, che formano stradicciole, e come ascose mine serpeggianti fra le tuniche delle foglie de' Rosaj vivendo della polposa interna sostanza, e d'altri ancora, che fanno il medesimo giuoco in altre erbe, e mostra svilupparsi alla fine tutti in volatili.

Apporta un' altra razza di verme, che si nutrisce delle sommità, o de' germi tenerissimi de' rami crescenti de' detti Rosaj con irreparabile danno de' medesimi: Indi passa ad accennarne altri, e poi altri, tutti ospiti, e divoratori ingor-

 di

di di questa sola spiritosa Pianta. Nel ragionamento di Volano descrive la sinora occulta nascita, le mutazioni, la notomia, ed i costumi dell'estro degli Armenti. Stabilisce, non esser l'Estro, o l'Asillo, che una rara spezie di Mosca armata nel fondo del ventre d'un acutissimo pungiglione, con cui fora, e trapanna il cuojo agli Armenti, e depone dentro il buco fatto un uovo, accompagnato da un agro, e potentissimo sugo, da cui nasce un Verme, che si nutrica sotto la pelle dentro un cavernoso tumore, la sommità del quale stà sempre aperta a guisa di fistola morbosa, da cui riceve il benefizio dell' aria esterna per lo respiro. Questo à suo tempo esce, s'incrisalida, ed in fine si sviluppa in Mosca, o asillo simile a' genitori. Il medesimo giuoco si vede benchè in modo assai differente nelle Mosche, che depongono le lor uova nel naso, o nella caverna della fronte delle Pecore, de' Montoni, de' Castrati, delle Capre, de' Daini, de' Cervi, e simili. Parlò di questi Vermi il Redi nel suo libro della generazione degl'Insetti, ma due cose mio Padre essenzialissime aggiunse. Al primo non riuscì di vedere, che i Vermi s'incrisalidassero, stricandosi di poi la Mosca dalla crisalide; il che felicemente è sortito à mio Padre. Gli riuscì in oltre di scoprire, che tali Mosche con rara, e maravigliosa industria vanno à depotre le lor uova nelle narici di detti Animali, ed in quelle rughe, ed in quel lubrico visco ravviluppate, e nascoste le lasciano, ed abbandonano, sbucciando da queste uova per qualche tempo fomentare piccolissimi vermicivoli, che colà vivono, e crescono. Pertanto mio Padre esattamente descrive tutte le parti del Verme, il quale maturatosi si caccia sottetra, e rintanasi in qualche buco, o fessura delle ripe, o de' fossati, diviene allora Crisalide, o Aurelia, non già uovo, come chiamò il Redi quella delle Mosche ordinarie nel suo medesimo Trattato. Lo che succede à tutti que' viventi, che di vermi si fanno volatili, e squarciata la vecchia spoglia escono dall'amico carcere tutt'altro da quel di prima. Intanto colà dentro si striga, e si libera dalli antichi Invilupi, senza sapere il come, dalli quali sciolta la Mosca urta col capo nella parte più angusta, che appena toccata si stacca, ed esce all' infuori, lo che segue nelle Crisalidi ancora del Verme sotto de' Cavalli, del dorso de' Buoi, e di tutte le Mosche, e Volatili, che non sono armati in bocca di forfici, di denti, o tanaglie, e simili, come sono que' delle Galle, delle Gallozzole, de' Gonfietti, de' Bernoccoli, e d'infiniti altri.

Dal fin quì detto intorno alla generazione degl' Insetti pare, che sia provato abbastanza la generazione di tutti, talmente che più non possano i Putredinisti sostenere il contrario. E pure furono mandati a mio Padre da un di costoro alcuni Vermi nati nelle uova delle Lodole con questo argomento, che se nati non erano dalla Putredine, era almen necessario, che nati fossero, o da' Vermi ingojati, o dalle uova d' Insetti inghiottite da quell' Uccello.

Ma il Padre osservò, che non erano derivati da niuna delle suddette cagioni, ma dall'esterno, e furono senza grande fatica nella parte più larga del lato dell'uovo ritrovati i fori, o screpoli, o sfenditure, per le quali erano entrati.

Questo fù il Dottissimo Signor Gheili. Altro dubbio gli venne mosso intorno alla generazione di costoro per un' infinità di Pidocchi nati sotto il cuojo d'un uomo vecchio, adducendo molte ragioni, tra le quali più sembravagli convincente l'abbandono della natural loro abitazione delle Camiscie, ed altri Vestimenti, non che la considerazione, che questi non hanno il fondo del ventre armato di qualche punta acuta, o pungiglione, come hanno gl'Insetti, che depongono le loro uova sotto duri cuoi d'animali, o sotto cortecce d'alberi; e posto ancora, che fossero guerniti di qualche punta acuta, o pungiglione, dovrebbono introdursi piuttosto ne' giovani, che hanno la pelle morbida, dilicata, e sugosa, avendola i vecchj dura, rustica ed arsiccia; e questa disgrazia dovrebbe piuttosto accadere alla Canaglia, ed a' Contadini, e pure tal disgrazia a' ricchi, e benestanti piuttosto accade; da ciò traendo il dubbio, che costoro da' sughi corrotti, e putrefatti, o dalle carni dell'infelice ammalato nascessero, non potendosi immaginare l'uova di codesti animaluzzi, sotto il cuojo d'un ottuagenario rimpiattate, e nascoste. A tutte queste difficoltà si risponde con evidenza, riducendo tutto il difficile a questo punto, cioè se le uova possano esser depositate dentro, o sotto la pelle, non avendo costoro il fondo del ventre armato di qualche punta, o pungiglione. Ma la Natura, che è costante nelle sue Leggi, e che non manca a chicchessia nelle cose essenziali giammai, a costoro ha corredata la bocca con un ago pungente, col

mezzo

mezzo di cui forano la pelle, come si osserva, e vi depositano l'uovo, nel medesimo modo, che fanno i Convolvoli, i Calabroni, e moltissime Vespette descritte ne' Dialogi; dal che si leva ogni quistione intorno alla vera loro generazione, ed origine.

Varj suoi amici per levare ogni dubbio alla sua proposizione si misero a cercare le uova d' altri Insetti. Il Signor Diacinto Cestoni grand'amico del Padre scoprì l'origine delle Pulci, che anch' esse hanno, come degl'altri dicemmo, l'uova loro, dalle quali nascono bacherelli bianchi lattati, e lucidi quasi di color di perla, fabbricando a suo tempo, come i Vermi da seta, il loro bozzoletto, dove s'incrisalida, e donde scappa la pulce. Lo stesso fece altre maravigliose scoperte sopra l'origine di molti Animalucci su le foglie de' Cavoli, e di molti Insetti dentro gl'insetti. Il Signor Lorenzo Patarol osservò la nascita, e sviluppo della Cantaride de' Gigli, il Signor Francesco Mattacodi versatissimo nella naturale storia fece varie osservazioni spettanti agl' Insetti, che confermano il suo sistema. Il Signor dr. Giovanni Bassi Uomo d' ingegno, e dottrina distinta, amicissimo del Padre, ha fatto vedere in una sua lettera, che le ragioni speculative degli Aristotelici intorno a' nascimenti spontanei sono vane, ed insussistenti nel loro stesso sistema. E pure non bastò il liberare tutta l' immensa turba di tanti Insetti dalla misera condizione d'esser figli d'una Madre sì sozza, ed abbominevole, qual' è la Putredine, che non hanno ancor guadagnato a pieno l'onore de' veri suoi genitori; mentre alcuni vogliono, che i Vermi ordinarj del Corpo umano nascano da' Padri non suoi, e li fanno spurj, o mostri senza alcuna similitudine di chi gli produsse. (a)

Il Signor Andry ed altri Moderni non solo non stabiliscono da qual sorta d' uova questi Vermi nascono, ma di più li fanno nascere da ogni maniera d'uova, che ingojamo colle bevande, e co' cibi, credendo infino, che gli assorbiamo invisibili coll' Aria stessa. In questo Trattato adunque il Padre dimostra dalla similitudine degli altri Animali e grandi e piccioli di tutti e tre i Regni, che siccome da una spezie non nasce un' altra fuora di noi, così anche dentro di noi succede per la regola della natura, che è, e sarà sempre costante, ed immutabile; perciò devono nascere da proprj lor genitori, essendo differenti da que' che annidano ne' frutti, negli erbazzi, ne' fluidi, nell'aria, ne' cibi, nelle bevande comuni, &c. E senza dubbio, dato anche, che potessero nascere dall'uova inghiottite, non potrebbero conservarsi in un Mondo non suo.

(a) Si leggano le considerazioni ed Esperienze intorno a questi Vermi.

Molte obiezioni furono fatte al sistema proposto, le quali tutte scioglie felicemente nelle sue *Nuove osservazioni ed esperienze intorno all' Ovaja scoperte ne' Vermi tondi dell' Uomo, e de' Vitelli*, con varie lettere spettanti alla storia Medica, e Naturale. La principale, che è forse la più plausibile, era l' aver' egli piuttosto supposte, e non dimostrate le uova, e l'ovaja de' Vermini; onde a questo fine ha rinovata la Notomia de' Lombrichi, e le medesime ha chiaramente scoperte. Il Padre Borromeo ora Vescovo di Capodistria conferma anch' esso il sistema; ma dubita, come seguisse la prima loro generazione nel corpo d' Adamo, e d' Eva nello stato della loro innocenza; Pensa, che tutti gli animali dovevano essere innocenti in quell' innocentissimo luogo, e si sente portato a credere, che si possa ancora difendere in qualche maniera la sentenza de' Peripatetici circa il Nascere degl' Insetti dalla Putredine. Qui mi pare dover avvertire il Lettore, che si protesta mio Padre di *non voler prendersi briga* di cose tanto occulte, e lontane da noi. *Io sono di que' grossolani Filosofi* (dic' egli) *che nelle cose Fisiche non s' alza molto da terra &c.* e più volte mi ha detto, che certe Ipotesi sono *gratis dicta*, non dovendosi considerar le cose, se non come stanno al presente, e come co' proprj occhi si veggono; che se taluno volesse sapere più di quello, che è a portata del nostro intendimento nelle materie di Fisica, se gli dee in certi casi rispondere sul medesimo piede, e non s' ha da impegnarsi a svelare i segreti del Creatore. In quanto poi agli Animali, è da credersi, che le cose sieno sempre state come sono al presente in ordine agli organi interni, Ventricoli, ed altre parti istromentali, come accenneremo a suo luogo.

Monsignor Filippo del Torre già Vescovo d'Adria soggetto notissimo per la sua dottrina conferma questo Sistema con varie dottissime riflessioni; solo dissente intorno al passaggio de' piccoli vermicelli dalla Madre nel Figlio, parendogli più probabile, che le uova solamente di questi Vermini passino o dalla Madre, o dalla Nutrice nel Feto; a cui il Padre risponde, che ciò non nega poter seguire anche per mezzo delle uova, come aveva già detto nelle sue considerazio-

ni pag. 56. 67., ma sul testimonio d'Ippocrate, del Doleo, e di se stesso, poter ciò seguire anche per via de' piccoli, e appena nati Vermicelli, essendosi osservati i primi escrementi usciti da Fanciulli pieni di Vermini. D'indi passa questo dotto Prelato a cercare, qual sia quel fermento possente a schiudere i vermi delle uova, e pensa poter essere gli stessi sughi, da' quali si stima venir ostilmente stuzzicati gli stessi vermi già nati. Ma il Padre è di contrario parere, e vuole, che i sughi amici a' Vermi siano i sughi saoi, e benigni, e castigati, non potendo persuadersi, che que' medesimi sughi, i quali sono a questa verminosa razza molesti, sforaandoli fino a fuggire dal loro covile, e che fermentando con furia eccitano un agro, e possente calore, siano que' dessi, che abbiano forza di fomentar dolcemente le loro uova, quando per osservazione d'Aristotele, del Malpighi, del Bellini, il calore debba essere temperatissimo, e moderato. Oltre di che, dato anche, che potessero nascere, subito nati sarebbono uccisi da quell'ostico, e feroce fermento, perchè, se questo ha forza d'uccidere i grandi, e robusti, molto più i teneri, ed appena nati; onde mi pare bastantemente anche in questo mostrata la verità dall'effetto, e da una oculare esperienza.

X. Dimostrate le varie maniere del nascere degl'Insetti, e per conseguenza veduto, che gli Animali tutti del Mondo nascono da un determinato principio, non che tutti dalla loro spezie, o sia dalla loro Madre, come distintamente veduto abbiamo nel libro dell'origine de' Vermi del Corpo humano; nacque in mio Padre un altro pensiero, ch'egli però propose come una semplice sì, ma ragionevole congettura; osservando pertanto egli, quanto tutti gl'Insetti accennati, e segnatamente i Vermini sieno prolifici, e con la loro sterminata fecondità arrivino prontamente a popolare un vegetabile, un animale della loro numerosa Famiglia; se avviene, che, o nell' uno, o nell' altro scarichino le loro uova; ed avendo veduto in oltre, quanto facilmente si propaghino, passando da una pianta nell' altra, o da un animale nell' altro, cominciò a pensare, se questa veloce propagazione d'Insetti, e di Vermini potesse suggerire un'Idea più naturale, e più probabile del Contagio. Gliene suggerì il motivo una costituzion Verminosa, chiamata volgarmente il mal del Tarmone, la quale correva nel Mantovano; l'origine de' suoi Vermi, la struttura, e la Notomia, i Rimedi, sono il soggetto di questo discorso. Questi già nascono dall'uovo, che viene dall' esterno sull'esempio dell'Estro, o assillo de' Buoi, ed altri descritti; osservandosi certa spezie distinta di Mosca cavallina, che le medesime va a deporre sotto la coda dentro l'orlo dell'ano. La loro figura è simile, grossolanamente considerata, ad un pistacchio, e le parti interne sono tutte esattamente descritte, e particolarmente l'ovaja, in cui numerate le uova con singolar diligenza, asceso al numero di 790., dal che si vede, come basta una sola mosca ad empiere d'infiniti Vermi un Cavallo, e questi ad ucciderlo.

V. Esp. ed osservazioni &c. in Pad. 1731.

Veggasi colà la sua cura, e preservativa, e curativa con la serie de' Rimedj destinati alla guariggione d'un Animale sì utile, sì nobile, e sì generoso. A ciò segue la nuova Idea del mal contagioso de' Buoi del Signor Carlo Cogrossi strettissimo amico del Padre, in cui coll' esempio visibile della rogna, che da piccolissimi Insetti dipende, come osservò l'accurato Cestoni, s'argomenta, e si congettura lo stesso anche in proposito della Peste, che regnava allora ne' Buoi. Pensava anche il Padre alla stessa cagion verminosa, ma tardava ad esporre in carta questo sistema, volendo prima rifare alcune sperienze intorno al Sangue de' Buoi Infetti, da lui, e dal Sigoore Dottor Bono con finissimi Microscopj osservato pieno di minutissimi vermi. Stabilita pertanto l'esistenza de' medesimi nel Saogue, discorre della loro Origine, e propagazione, apportando per esempio gl' Insetti del Morbo pedicolare, ed altri simili, che prodigiosamente moltiplicano. Mostra, che possooo esser cagione delle febbri contagiose, e finalmente spiega tutti i Fenomeni con molta chiarezza; la quale non si trova forse egualmente nel sistema corrente de' Fermenti, o Miasmi. Potrei addurre le ragioni, se il Lettore non le avesse pronte in quest' Opere, bastandomi il dire, che in Italia, in Francia, ed altrove questo sistema trovò non pochi bravi Apologisti, e sostenitori. Si noti solo in questo luogo, che i Vermi stranieri possono dilettarsi degli Animali, e dell'Uomo, come i Tafani, le Zanzare, e simili, passando da sangue a sangue, da linfa a linfa, da viscere a viscere, ma non può già seguire lo stesso de' Vermini, che sono ordinarj, e famigliari del Corpo Umano, come sono i rotondi, gli ascaridi &c. e molto meoo de' Vermi delle frutta, dell' Er-

2. La lettera sopra il Morbo pedicolare.

be,

be, delle Biade, essendo tanto differenti da' nostri, quanto un'erba, un grano, un frutto è differente da un uomo. Potrei, se non altro, portare per una bizzarra pruova della sterminata fecondità di questi Insetti stranieri quella, che fece il curiosissimo Levvenoechio nella sola spezie de' Pidocbi, che l' Uomo sovente tormentato, e talvolta vivo divorano (Cont: Arean. Nat. Epist. 98. p. m. 56., e seg.) Premette le osservazioni fatte nell' Anotomia del Pidocchio, e fa vedere non esser costoro Ermafroditi, come pensarono alcuni; ma esservi il Maschio, e la Femmina, nella cui Ovaja ora 60. ora 70. e più ancora uova s'annidano. Per vedere questo pazientissimo Filosofo quanto tempo stassero a crescere, a partorire, e le Vova a nascere, ne pose nelle calze diligentemente serrate, e trovò, che la Femmina in sei giorni partorì 50. uova, ed altre 50. ne trovò restate nell'Ovaja. Dopo esposte varie pruove, finalmente conchiude pag. 77. che un qualche Mendico, che non si muta le Vesti, e per pigrizia non gli uccide, se ha solo cento Femmine indosso, può in pochi mesi esser da medesimi divorato. Il secondo scoprimento maraviglioso fatto dal lodato Levvenoechio versa sopra l'infinita loro picciolezza esposto in una lettera responsiva, che fece à M: Huijegens de Zuilichera di *6. Gen. 1680.* il quale gli ricercava, se aveva mai potuto distinguere col suo Microscopio le particelle dell'acqua. Rispose, ch'egli aveva nell'acqua bensì vedute delle Creature viventi molti millioni di volte più piccole del più piccolo grano di sabbia, ma non mai le menome particelle dell'acqua per la loro strabocchevole sottigliezza. Da ciò (dice) si deve conchiudere, che questi animalucci abbiano gli organi necessarj per i loro movimenti, e per la loro vita, e che l'acqua sia quella, che gli nutrisca. Questa deve passare per gli organi de' corpicelli loro, e questi sfuggendo quasi all'acutezza de' microscopj, le particelle dell'acqua debbono essere di gran lunga più piccole, ed in conseguenza niun' Uomo arriverà à discernerle giammai. Per fargli poi vedere, e per provargli, che questi Insetti sono molto più piccoli del più piccolo grano di sabbia visibile, egli ragiona così. Per quanto ho potuto giudicare colle mie osservazioni, trecento, ò quattrocento di questi piccoli animalucci situati uno appresso l'altro sopra una linea, faranno la lunghezza del diametro di un grano di sabbia di mediocre grandezza. Se voi moltiplicare 306. per ragion cubica avrete per prodotto 27000000. Ci vogliono adunque 27. millioni di questi picciolissimi arcipicciolissimi Insetti per eguagliare la grossezza di un piccolo grano di Sabbia. Ora dando 87. di questi grani posti l'uno sopra l'altro a un pollice di lunghezza nello spazio di un pollice cubico, non daranno meno di 5'2000., e se voi supponerete, che ciascheduno sia così grosso, come 27000000. di questi animalucci, cadaun pollice cubito contenirà di questi ultimi 13824000000000., o quasi quattordici millioni di millioni; numero, che si scrive bensì, ma con la fantasia pienamente non si comprende. Che direbbe Aristotele, il quale credette, che l'Acaro fosse il più piccolo animale del Mondo, *Omnium animalium minimum Acarus*? Quanto mai siamo obbligati à microscopj, che ci hanno scoperto un altro Mondo invisibile di Viventi; e se, come dice il Padre Malebranche, si trovasse l'arte di fabbricare microscopj più fini, arriveremmo a scoprirne de' nuovi sterminatamente più piccoli quasi fino all'infinito. Così la piccolezza, e la quantità sterminata de' Vermi, che nel seme degli Animali col microscopio si discuoprono, non è forsi valevole a stordire ogni mente più vasta, e capace? E se dicessimo, che avendo ogni vivente i suoi Vermicelli nel ventre, e che anche questi non ne fossero privi, di quanta minutezza incomprensibile mai sarebbono? E pure sono perfettamente organizzati, essendo cosa ridevole il dire, che per essere piccoli, più imperfetti sieno, ed in conseguenza meno stimabili, e meno difficile la loro nascita, quando chi ha fior di senno considera più il piccolo, che il grande, che le stesse parti invariabilmente conservi; ciò, che anche nelle cose artefatte con istupore consideriamo.

XI. Arrivò finalmente a discorrere dell'Uomo, e nel suo trattato della *generazione* dello stesso, e degli *altri Animali*, finì di mettere in chiaro l'uniformità della Legge, con cui era legata tutta la catena de' corpi organici, e viventi dal primo sino all' ultimo, facendo in questo Trattato vedere il confronto della generazione dell' uomo, con la generazione d' altri Animali e vivipari, ed ovipari. L'aver il Padre seriamente cercato l'origine, e gli sviluppi dello sprezzato e minuto Popolo degl' Insetti, contribuì lumi allo stesso per esaminare la celebratissima Quistione degl' *Insetti Spermatici*, ed avendo in generale osservato l' uniformità, e l'immutabilità della Legge, gli pareva impossibile, che tutta diversa fosse nell' Uomo. Si servì il Padre di questo metodo, come si protesta nel primo capitolo dell'opera, per arrivare come per gradi alla cognizione più nobile, più

le, più sublime, e difficile della generazione dell'Uomo, essendo questa la vera strada per giungere alle più ardue cognizioni.

Il Signor de Fontenelle fa vedere nella sua celebre Prefazione, come è necessario avere delle cognizioni, che per se stesse credonsi inutili, e di poco uso, le quali sono un necessario grado per formare, o una proposizion generale, o spiegare un Fenomeno, o levare la falsità di qualche Ipotesi, e scoprire forse taluno de'più occulti misterj della natura. Così accadde al Padre; perchè lo studio degl'Insetti creduto da molti uno studio inutile, è stato appunto quel desso, che l'ha ajutato a lavorare, come di pianta, il sistema, illustrandolo a forza d'osservazioni, di confronti, e di replicate sperienze, e riducendolo ad un principio semplice, manifesto, uniforme, dall'ordine della natura cavato, e dedotto dalle leggi della medesima. Su questo fondamento ha lavorato tutto il trattato della Generazione dell'Uomo, trattando l'accennata quistione. Ne' capitoli della prima Parte riferì le ragioni degl'Inventori de' detti Vermi, volendo, che que' dell'uomo siano tanti omaccini, del cavallo tanti puledri, delle pecore tanti agnelli, e così discorriamo di tutti. Molte sono le pruove, che li fautori de'Vermicelli di fatto credono, e portano in campo. Imperocchè non si veggono i Vermi, se non nell'età propria alla Generazione; non si osservano nelle Ovaje, o nelle uova delle Femmine, ne'testicoli degl'impotenti, o non vivono, o non si veggono, si accordano colla figura del Feto umano, e infino il Maschio, e la Femmina si distinguono. Si aggiunge, che la figura di Verme, è la più acconcia, la più gentile, la più propria per ottener poco sito, per nuotare nella linfa spermatica, per serpeggiare da un luogo all'altro, e finalmente, per intrudersi nel forellino dell'uovo della Femmina, in cui dee fino ad un certo tempo nutrirsi, e crescere.

In somma mette in tal lume la sentenza degli Avversarj, che studia di spiegare a modo loro i fenomeni, che nelle generazioni, o conforme le ordinarie, o le straordinarie leggi della natura accadono, o con raro miracolo alcuna volta accaduti sieno. Ma posta nel più alto grado di probabilità, e chiarezza, che gli Avversarj dare gli possono, questa sentenza, passa ad impugnarla sul fondamento dell'osservazioni, dell'Analogia, e dell'ordine, che sono le pruove più evidenti, che nella Fisica abbiamo. Perchè quell'Insetto, che si vede guizzare nel seme, o è Verme vero, o è pura apparenza di Verme; se è pura apparenza, come potrebbe dedursi dalla pretesa osservazione del Dalempazio, che asserisce d'aver veduto uno di costoro all'improvviso spogliarsene, ed apparire un perfettissimo omaccino, dicendo il Padre, che in questo caso la natura mostruosa sarebbe, perchè farebbe saltar fuora un uomo perfetto da un verme, quando da questo nè meno salta fuora ad un tratto una farfalla, uno scarafaggio, una mosca, se prima non passa di grado in grado alla perfezione; se è Verme vero, e dit non si possa omaccino involto, e rinchiuso, finchè non è entrato nell'uovo, perchè non dovrebbe avere tutti gli Organi, e tutte le parti de' Vermi? perchè prima di giungere all'ultimo sviluppo non dovrebbe passare per tutti i gradi, per li quali passano gl'insetti, prima di farsi vedere volanti? Che i Vermicelli si trovino nel seme, già si concede da tutti, nè dee recar maraviglia, perchè si trovano nell'acqua, nell'aceto, nel sangue, ed in altri liquori. Ved. il Leven. Epist. 71. Esper. &c. p. m. 277. Lo stesso Levenoechio co' suoi finissimi microscopj ne vide de'minutissimi negli Animali, nello stereo delle Rane, nelle gengive fra'denti, ed in altre parti del Corpo; ed il Bono dice d'averli veduti nel seme ancor delle Femmine; lo che, se è vero, cade a terra uno de' più forti argomenti, di cui il Signor Andrj si prevale. Il Levenoechio pure pretende d'aver osservato, e sembra, che qui contradica a se stesso, spezialmente nelle ostriche, come molti Vermicelli s'abbracciavano, e così abbracciati nuotavano, come se avessero (dice egli) atteso all'Opera della generazione; ne vedeva de'maggiori, de'minori, de'vicini al nascere, de'già nati, de'crescenti, e de' cresciuti fino alla loro, dirò così, destinata virilità. Dunque se la cosa è così, questi potrebbono dirsi una razza particolare d'Insetti, del genere di coloro, che stanno sempre Vermini, i quali nascono, crescono, e in quel loro Mondo la loro spezie di propagare s'ingegnano. Aggiunge l'osservazione del Malpighi, che vide nella cicatrice dell'uovo non ancor fecondato i primi rudimenti del pulcino; anzi sulle osservazioni fatte da lui, da Oligero Jacobeo, da Martino Lister, dal Signor Patarolo, e da altri, il feto intero si trova nelle uova delle Rane, e di molti Animali, prima, che fecondate siano; argomento invincibile,

Cont. Arcat. p. m. 33.

bile, che quello non nasce da questi; e nella pag. 85. appotta altri argomenti fortissimi tolti dalla maniera di secondarsi le uova degli Uccelli, de' Pesci, e degl'Insetti. Ma la Notomia comparata per le leggi uniformi, e costanti della natura ha dato l'ultima mano al suo sistema. Imperocche scoperta l'Ovaia delle Femmine vivipare gli restava solo scoprire l'uovo, che per varie difficoltà mai gli fu possibile ritrovare, essendosi ingannato lo Stenone, il Graaf, il Redi, ed altri, che presero le vescichette linfariche per uova, avendo solo conosciuto l'errore il suo grande Maestro Malpighi. Io non voglio già avvanzarmi ad investigare il principio della generazione insensibile, perchè non voglio trascendere l'uffizio del Fisico, che è di render conto di ciò, che può scoprirsi in natura. Ma se taluno mi ricercasse, findove può giugnere il senso, e l'osservazione sulla ricerca del principio degli Sviluppi potrei rispondere, considerando la natura in se stessa, quale mi si presenta agli occhi, ed alla mente, che veggo chiaro in essa ciò, che ben tutti veggono; moto ed organizzazione di parti, quello per mantenere la forza, e la secondità della natura; questa per la distinzione, e bellezza della medesima. Moto, e materia segnata, dirò così, con distinti caratteri, ed organizzata per mano del sommo Facitore sono il mantenimento, ed i principj della natura. Questo va opportunamente sviluppando la gran macchina in virtù dell'aggiustata struttura composta, ed in vigore della connessione c'hanno insieme tutte le cose dell'universo. Questa è la gran Legge di Dio infinito, che se ne serve, come per istromento della generazione di tutte le cose; e mentre che questo fa, che ogni macchina si sviluppi, e segua le Leggi innate, anziche inserite, avviene, che tutte insieme comunicando cospirino in questa necessaria e meravigliosa armonia, che è l'origine della varietà, e bellezza del mondo. Ma ritornando all'opera della Generazione dell'Vomo, e degli Animali, mi sembra di poter stabilire col Padre, che da' Vermicelli spermatici non abbiamo da riconoscere i nostri principj; e per dirlo in una parola, che tutti gl'Animali sieno stati riposti dalla gran mano del Creatore nell'uovo, che in esso le loro macchinette si sviluppino a poco a poco, e finalmente esceano dal medesimo a fare la loro comparsa in questa parte dell'universo. Questo è vero ne'Pesci, vero altresì negl'Insetti, vero ne'Quadrupedi, vero ne' Volatili, vero ancora a proporzion nelle Piante, e secondo alcuni, vero insino nel Regno de'Minerali per oppinione del Tourneforzio, del Fontenelle, ed altri, come in principio della Presazione già abbiamo accennato; e se vogliamo dire, che il nascere generalmente non è, che uno svilupparsi per l'uniformità della Legge, ciò deve anche seguire nelle generazioni insensibili. Dall'opera della Generazione nasce a guisa d'un corollario il Trattato delle vescichette, e de'Mostri. Accenniamone con brevità l'Idea, per veder l'ordine del suo disegno, non potendosi ben intendere, nè ben spiegare un sistema, se non si guarda per ogni verso, e nou si studia di dedurre allo stesso tutt'i fenomeni, che o da esso dipendono, o allo stesso apparrengono. Ma prima di dir cosa siano le vescichette, e come colà dentro si formino, raccoglie tutte le storie di parti vescicolari, o di vesciche uscire dall'utero, o altrove prodotte: fatica assai utile, essendo egli stato il primo, che di tutte con ordine appostatamente abbia trattato. Incomincia da Aezio, ed apporta un lungo catalogo d'altri Autori e vecchi, e moderni, e vivi, e morti ch'hanno fatto menzione delle medesime. Aggiunge altre sue particolari osservazioni di vesciche trovate in diverse parti del corpo in diversi Animali, e sino negl'Insetti, e finalmente sulle Piante, e ne'liquori; quindi prima di passare a giudicare cosa alcuna delle medesime, premette alcune proposizioni, che gli pajono potersi cavar sicure dalle narrate storie, ed osservazioni. Tocca le oppinioni, che giudica più plausibili, la prima del rinomato Ruischio, l'altra del suo insigne maestro; volendo il primo, che sia la sola placenta, che nel trattenersi troppo, dopo l'uscita del feto al di dentro dell'utero, tutta, o parte in una massa di vesiche si cangi; l'altro, che sia qualche ordigno vescicolare, o glanduloso spettante alla nutrizione del Feto ingrandito per accidente, vale a dire dal ristagno della linfa nutrizia, e reso per conseguenza sensibile. Disamina tutti i casi già riferiti, e s'attiene all'oppinione del suo Malpighi da lui stesso accennata, non lasciando di additare le vie, per le quali si feltra, e fluisce quel siero, in cui nuota il feto, come cosa necessariissima per mettere in chiaro la sua sentenza. Chi desidera appieno informarsene, legga le prove, che adduce, non dissimulando due gravi difficoltà, che procura di scioglierе, come si può vedere nella raccolta di varj Trattati &c. nel tomo secondo di questa edizione.

Nel

Nel trattato de Mostri, (giacchè questi hanno daro tanto da filosofare à più d' uno) descrive un Vitello di straordinaria mostruosità, e vi fa alcune assai utili Annotazioni, non tanto per illustrare il sistema degli sviluppi, quanto per mostrare, come si può crescere, e vivere in qualche maniera, purchè il cuore (a), che si può dire la Macchina Idraulica principale degli Animali, eserciti il suo uffizio, e circoli, e si muova il sangue, e la linfa. Registra in oltre gli esempi di varj mostri, intorno à quali fa varie riflessioni, buona parte de' quali conservo nel mio Museo.

(a) Vedi il Redi.

E bizzarra un'escrescenza cornea, che apporta, nata sopra la testa d'un gatto, della grossezza della base del dito indice, e della lunghezza di due dita, e mezzo per traverso. Vuole non esser altro, che un ammassamento di fibre, o papille, cutanee allungate, insieme invischiate, e per così dire *ferruminate*, essendo inflessibili, rigide, dure, e dell'indole veramente del corno.

Spiega come ciò accada, come nasca, come cresca, e finalmente, come da se stesso si stacchi, e poi torni a rinascere. Giudica, che di questa sorta siano state molte di quelle corna nate sopra la testa degli Vomini, de'quali ne apporta alcune il Liceti, benchè siano state onorate col titolo di vere corna, descritte, e disegnate per tali, con qualche giunta di mano pittoresca, e(direbbe tal uno) con qualche caricatura; il che conferma con varj esempi. Così proseguisce il discorso colla descrizione d' altri corpi, o parti mostruose. Ne ha notati molti nelle Piante; anzi particolarmente ha descritto una foglia d' una Palma mostruosa, che con gran gelosia conservo nel mio Museo non tanto per la rarità della medesima, e per la venerazione profonda, con cui riguardo il nobilissimo donatore (b), quanto per potersi osservare in essa comodamente, come sogliono stare quelle gran foglie accartocciate, ed inviluppate, per occupar poco sito. Nelle frutta poi non gli manca un esempio assai curioso d'un Limone, che al vivo rappresenta un vero verissimo bruco de'Maggiori, e giallo, rabescato, e colorito. Tagliato per mezzo, si trovò intatto in tutte le interne parti sue, senza rottura, o via, o vizio immaginabile alcuno, non essendo, che una tuberosità, o callosità tortuosa lunghessa, e bernoccoluta, casualmente nata, e di varj colori adorna, a guisa d'un Bruco. Ciò conferma pure colle ragioni, e con esempj consimili di frutta, piante, ed erbe, in cui diverse figure d'Animali, o di loro parti, come per giuoco della natura, si vegono.

(b) S. E. il Sig. Cav. Francesco Morosini Mecenate del Padre.

XII. Veduta l' uniformità d'un principio nel nascere, passiamo à considerare alcune altre leggi naturali, che congiunte sono con le descritte; quindi verremo ad altri comuni principj, e finalmente alle differenze delle strutture, colla notomia comparata delle medesime; dal che apparirà manifestamente la perfezione organica d'ogni corpo, non tanto per l'uniformità d'un principio nel nascere, quanto per le particolari prerogative di ciascheduno. Chi non sarà affatto inospite di questo studio, vedrà, che le maggiori, e minori perfezioni altro non sono, se non le differenze, che in tutti i corpi si trovano, secondo la varia struttura più, e meno composta. Mio Padre adunque attese a rinvenire l'artifizio di propagarsi negli Animali, ed osservò, che alcuni muravano con variazione eternamente costante tutta quanta la lor figura, chi in Aurelia, o Crisalide, chi in Ninfa, giusta la loro spezie, e finalmente, deposte le spoglie di rettile, prendono le divise d'un volatile galantissimo. Quest'ordine di propagarsi l'ha in più luoghi provato nelle sue opere, e sarei troppo lungo, se volessi riandare le sue osservazioni in tale proposito.

Nella Istoria del Camaleonte non mancano varie osservazioni intorno le Rane, e le Botte, che dimostrano à meraviglia i gradi della loro propagazione. &c.

XIII. Si avanzò sempre più, e dimostrò essere anche uniforme la legge in alcune spezie d'Animali nel partorire, e sviluppò chiaramente l' intrigata Quistione del parto per bocca delle Vipere, facendolo vedere mostruoso, e sforzato. Il Sig. Paolo Limperani Medico Romano gliene mandò la relazione, non solo pensando essere questo il modo ordinario, e naturale del parto delle medesime Vipere, ma ancora della loro fecondazione per bocca, benchè non possa persuadermi, che questo studioso signore sentisse veramente così. Il Padre per sciogliere questa Quistione si procurò la perfetta cognizione anatomica della Cloaca, degli Vteri, e delle Intestina della Vipera; cose tutte, che gli servirono à sviluppare l'enimma. Non è meno mostruoso il parto qualche volta accaduto di tali Animali, con violenza squarciando il ventre alla madre, il che forse alle volte sarebbe successo alle donne stesse, se i feti umani così perfetti, e nerboruti nascesÂ

nascef-

nascessero, riferendo il Padre nella Istoria della Generazione, (a) che si sono veduti feti dentro le Trombe dell'utero delle donne, alcuni de' quali hanno lacerato le membrane delle medesime, e caduti sono nella cavità dell' Addomine. (b)

Si veda dunque spiegato l'arcano senza piantar nuove massime, e stabilir nuove leggi, non dovendosene far altro conto, se non per sapere un' altra strada, per cui possono i viperini uscir dalle madri, quando la naturale resti impedita, ed ostrutta.

(a) lib. 2. Cap. 7. §. 17. e seq.
(b) lib. 2. §. 20. Cap. 7.

XIV. Nella Storia del camaleonte toccò un altro generale principio comune a tutti i Viventi, e sino alle Piante, e questo è l'aria, che si respira da tutti; avendo anche varj usi a misura della loro diversa organica struttura, spiegando in particolare molti curiosi fenomeni osservati da lui in questo raro Animale. Si legga la famosa lettera del Signor Lorenzo Bellini, dove pruova le vie patenti dell' Aria, che si trovano in ogni uovo, credendo mio Padre ne' suoi dialoghi, che passasse solamente la parte più sottile della medesima, avendo in vano tentato varj artifizi per rinvenirle. Nel Tomo III. del supplemento al Giornale p. 144. riferisce le altre vie dell' aria da lui scoperte sotto la pelle del Camaleonte, e quelle osservate in alcuni volatili, mostrando non esservi vivente di qualunque natura, o grandezza, che non respiri Aria, e come in molti viene portata per tutto il corpo da proprj, e particolari canali.

Nella Notomia interna del Verme delle Pecore, de' Daini, delle Capre vi ha notate le bocche delle trachee, che sono nella parte di dietro, per le quali respira, spargendo di poi i loro rami, sempre più minuti, per tutto il ventre fino alla testa; dal che, dice il Padre, si vede la grande necessità dell'aria in tutti i Viventi, e quanto industriosa sia la Natura nel ritrovar siti proporzionati per fargliela entrare in corpo, mentre, o per la bocca, come in tanti animali, o per li fianchi, come ne' Bruchi, o per le branchie poco al di sotto del capo, come ne' Pesci, o per le parti deretane, come in questo Verme, o per altre, come in altri animali vuole, in essi s' insinui.

Il Malpighi ha scoperte le medesime vie dell'Aria, ch'egli chiama Trachee, in ogni radice, in ogni bulbo, in ogni pianta, il che viene confermato da molte sperienze fatte dal Signor de la Hire nelle memorie dell' Accademia delle scienze 1703., e dal Signor Vvodvarr nelle Transazioni Filosofiche n. 253. Ma dove lascio di riferire la celebre Quistione, *se l'aria entri, o non entri nel sangue*, avendo mio Padre sostenuto l' affermativa in una sua lettera stampata nel Tomo III. de supplementi al giornale?

Tutte le ragioni del Zetilli, che nega all' aria l' ingresso, sono fondate a suo giudizio, sulla natura dell'aria, e sulla fabbrica del corpo, dicendo, che quando l' aria passasse al sangue, essa verrebbe internamente a serrar l'arterie capillari, per le quali egli scorre, con gran notabile pregiudizio dell' Animale. Le ragioni, o piuttosto l'esperienze della parte affermativa moltissime sono, ma tre principalmente, a mio credere, troncano il nodo, quando non si voglia ricorrere a nuovi scampi a forza d'ingegno. Mi basta di porre in campo le innumerabili gallozzolette, o bolle d'Aria ritrovate dal Redi nel sangue delle Tartarughe, e dal Levenoechio, (c) che dice di averle osservate sì piccole nel sangue, che penava a vederle coll' ajuto del miracoloso suo microscopio, per conchiudere a proporzione lo stesso con una fondata analogia nel sangue degli altri Animali.

(c) 7. Cont. p. 434.

L'esperienze della Macchina Boiliana più volte da me fatte, e vedute segnatamente in Milano in casa di S. E. la N. Con. D. Celia Grillo Bortomea Dama dotata di raro ingegno, e nota al Mondo Letterario per la cognizione delle dottrine più scelte, dimostrano la infinita picciolezza delle parti dell' aria, valevoli a penetrare ne' più angusti meati de' corpi di qualunque sorte.

Questi sembrano due fatti di una totale evidenza. Ma mi basta, che di nuovo si rifletta a ciò, che dianzi toccai citando lo stesso Levenoechio, il quale essendo ricercato, se aveva mai potuto distinguere coll' occhio armato le particelle dell' acqua, rispose ch' egli aveva nell' acqua vedute delle Creature viventi molti millioni di volte più picciole del più picciolo grano di sabbia, essendo le particelle componenti l' acqua incomprensibili per la loro sottigliezza; dal che due cose deduco; la prima, che questi Animali dovevano respirare, come notò anche il Padre; l'altra, che se nell'acqua guizzano tanti animali, stò per dire, infinitamente piccioli; e perchè non potranno anche nuotare nel sangue tanti altri dotati di una sì strabocchevole sottigliezza; come di fatto non mancano Autori, i quali asseriscono d' averli veduti, e come appunto abbiam detto parlando

de'

de' Vermicelli pestilenziali? A me pare la cosa evidente di quell' evidenza però, che si può aver nella Fisica. Non mi stendo di più, essendo già a chi si sia note l' osservazioni dell' Accademia Real di Parigi, ed altre celebratissime Accademie; e chi volesse esser informato più appieno, veda Giovanni Keill *Introductio ad veram Physicam lect. V. de materia subtilitate p. m. 43.* si veda il *Boyle de subtil. effluviorum*, & il Signor *Bernardo Nyeuwentyt cap. 2. lib. 3.* dove tratta del numero, e della picciolezza incomprensibile delle particole della materia, e fondato sull' osservazioni del citato Levenoecchio fa un calcolo sulla picciolezza delle particole di tutti gli Elementi. Provato che l' aria si respira da tutti, che questa entra nel sangue, conviene anche assegnargli i suoi usi a misura della diversa organica costruttura degli Animali. La scoperta di due particolari prerogative nella pelle de' Camaleonti non fatta sin' ora da alcuno dà veramente tutto il lume per illustrare un così oscuro fenomeno. La prima di queste consiste in una quantità innumerabile di solchi, e di piegoline, che nelle pelli d' altri Animali, che non cangiano di colore, non si trovano giammai; e l' altra nel giro dell' Aria, cha da' polmoni entra pe' piccoli sifoncini sotto, e dentro la pelle, e passa di canale in canale da un luogo all' altro. Queste due condizioni, che sono minuzie, sono appunto quelle, che loro fanno in un subito cangiar colore, e figura, dipendendo la variazione de' colori da varie affezioni, o movimenti interni, ed esterni, che agitano più, e meno i fluidi scorrenti alla pelle, o più, o meno gli fermano, o gli quagliano, o gli urtano, o raresanno, e con diversi gradi d' impulso l' aria stessa sospingono. Nè è già vero, come alcuni di pasta dolce credettero, che d' aria sol tanto vivessero, come nè meno ciò deve supporsi di certi animali, che campano tutto l' Inverno senza alcun cibo. Il Camaleonte adunque, come dice il Padre, e come toccò d' osservare anche a me, nell' orticello di casa, mangia scagliando la sua lunghissima lingua alle Mosche, alle Locuste, alle Farfalle, ed altri Insetti, e beve non solo per una certa descritta incanalatura, ma gitta ancora la lingua alle gocciole pendenti dalle soglie, o da' rami. Che se poi alcuni animali se la passano tutto l' inverno poco meno, che dormendo stupidi, torpidi, e intirizzati dal freddo, ciò non solo può attribuirsi alla pigra circolazione del loro sangue, ed alla loro quasi intercetta, o almeno scarsissima traspirazione; ma eziandio alla loro pinguedine, che raccolta a dovizia ne' loro sacchetti, va a poco a poco a guisa di balsamo ristorando il sangue, e le parti tutte, le quali a lungo andare dall' inedia smunte, e macerate sarebbono. Così le Lumacche, o Chiocciole, le Botte, le Lucertole, i Ramarri, e tutti gli Insetti, e tutti gli Animali, che vivono digiuni tutto l' inverno, non si pascono d' aria, come pure tutti i Serpenti, le Testuggini, o Galane, e simili, ma vivono alle spese della pinguedine, che portano indosso providamente già preparata, e raccolta nella stagione di Autunno, veggendosi in tale stagione impinguati; laddove di Primavera sparuti, e smunti si veggono. E in oltre notabile il giuoco dell' aria avvertito dal Padre non solo nel Camaleonte, che tal' ora strabocchevolmente grosso e tronfio apparisce, ma di più ne' Viperini appena nati, ne' bruchi, negl' Insetti, ne' serpenti, ed in altri, in cui l' aria per certe vie particolari per tutto il Corpo del animale si distribuisce, e diffonde.

XV. Doppo d'avere a lungo mostrato l' universale principio in tutti gli Animali del nascer dall' uovo, e fatta vedere la necessità di un altro comune principio, che è l' aria per vivere, non lasciò di rintracciar certe leggi, che subalterne dirsi potrebbono, perchè comuni a molte spezie d' Animali, ma non già forse egualmente a tutte, cercando, se alcune parti fossero d' una necessità assoluta alla vita. Gliene suggerì l' argomento il creduto Cervello di Bue impetrito, da cui alcuni s' indussero a dire, che possa in certi animali anche senza di questo durar la vita, e sussistere. La rara Istoria d' una Fanciulla nata senza cranio posta dal Padre nel Libro delle *sue nuove osservazioni*, ed *esperienze*, *intorno all' ovaja scoperta* ne' *Vermi tondi dell' Uomo*, *e de' Vitelli*, & verso il fine, sembra fiancheggiare non poco l' oppinione di quelli, che credono potersi vivere senza il Cervello. Ma altro è, al dire del Padre, la vita d' un feto; altro è quella d' un animale dall' utero uscito, ed emancipato (dirò così) dalla potestà della Madre. Il primo vive alle spese del sangue, della linfa, e de' sughi nutrizi materni; dalla Madre riconosce l' influsso non solo del sangue, ma ancora de' spiriti. La Madre respira per lui, e gli manda ad ogn' ora un sangue già lavorato nelle sue viscere, ed un sugo nervoso di già feltrato, e ridotto alla necessaria purità, e sottigliezza; o almeno gli somministra un fior di linfa, che, se non è un perfetto sugo nervoso, poco gli manca per esserlo. Il se-

condo

condo è, un animale, che vive da se; che deve da se lavorarsi i suoi fluidi, e che ha bisogno indispensabile d'organi destinati, a prepararli, digerirli e tenerli pronti a suoi usi. Il Padre nel suo trattato del Cervello di Bue impietrito prova, che non si può vivere senza Cervello, come credettero molti poter vivere i Buoi, ed in questo modo son vere tutte due le sentenze, come esso dice, e fra di loro conciliare si possono. Il Titolo di questo Tratato è: *Considerationi, ed esperienze intorno al Cervello di Bue creduto impietrito vivente ancor l'animale.* Pone il detto cervello fra i giuochi della natura, e fa vedere, che sono semplicissime concrezioni di materia osseoperrosa, che qualche volta dal cranio cola dentro la cavità del medesimo, e si rassoda, venendo quel sugo generatore dalle grand'ossa, che armano, e difendono d'ogni intorno il cervello de' Buoi. Ebbe poi la gran sorte d'osservare nel Bue Modanese, dal cranio del quale era stata poco prima cavata una simile concrezione, che il cervello era tutt'intero, abbenchè nel sito sottoposto à quella alquanto compresso; dal che si raccoglie, che le leggi di vivere col Cervello è indispensabile a certe spezie di Animali; anzi per ben bene accertarsi della sua oppinione, tra le molte sperienze, che fece, ne mise un pezzo fra carboni accesi; e lo vide restare, come l'osso abbrucciato; provò pure con varj spiriti todi. roti delle pietre, e non dell'ossa, e vide sempre riuscire gli effetti dell'ossa simili à que' delle concrezioni suddette, non già a que' delle vere pietre. Vide bensì mio Padre nel gran Regno della natura impietrite l'ossa, i denti, le corna, i legni, le spoglie di chiocciole, e simili cose dure, ma non vide già egli giammai ridotte alla durezza di pietra le viscere, le inrestina, i cervelli, le carni, il sangue, benchè sia stato fin'ora creduto falsamente il contrario, e se bene in Milano, in Roma, ed in altre Città mi sono stati mostrati moltissimi Pesci, Insetti, erbe, ed altri Animali di sua natura disposti prontamente a corrompersi, li quali impietriti a prima vista sembravano, e come tali credevansi; ciò non s'è poi ritrovato già vero, essendo realmente questi rinchiusi, come dice, fra pietra, e pietra, fra marga, e marga, fra argilla, ed argilla, o terra, e terra indurira col tempo in Pietra, non potendosi chiamare le carni loro lapidefatte, restandovi poc'altro, che l'impronto della struttura, come posso mostrare nella serie delle cose impietrite, e come può vedersi nel suddetto Libro.

XVI. Ma quì la moltiplicità delle osservazioni mi sforza, per non fare d'una prefazione un volume, di prendere come in un fascio più cose, che sono tutte necessarie a sapersi, per dimostrare con tutta la chiarezza possibile il disegno diligente di mio Padre. E' vero, che la catena delle cose create è una invisibil pruova di ciò, che dovrò piuttosto accennare, che descrivere, ma essendo il Padre stato guidato dalle Notomie comparate, e da' suoi occhi medesimi a dire, che tutte le varie, e differenti strutture, cioè tutte le parti più nobili, e principali degli Animali sono comuni coll'uomo, così siegue da ciò l'uniformità d'un principio nelle strutture medesime, nascendo per conseguenza la varietà del meccanismo, che non è, che una varia applicazione della legge universale, tutto che queste differenze sembrino indipendenti, nè fra di loro legate. Tutti concordano gli Anatomici, che gli usi delle viscere principali di tanti Animali del Mondo sono gli stessi in tutti. In tutti scorrono liquidi, tutti hanno cuore, arterie, vene, trachee, cerebro, e particolarmente quegli, che da un luogo all'altro si muovono, tutti sono corredati de' loro nervi, muscoli, fibre, e d'altre parti a proporzione più o meno sode, più o meno arrendevoli. Se dunque tutti hanno poco più poco meno gli organi stessi, avranno anche per conseguenza nel loro genere le stesse leggi di perfezione, come abbiamo veduto, che hanno un certo modo comune per nascere, per propagarsi, e per vivere. Vi è però la sua differenza proporzionata alle differenti strutture, e queste sono tante leggi particolari, quante sono le modificazioni differenti delle sostanze, che le compongono. E benchè, come dissi, la serie di tante fabbriche differenti potesse confondere le ricerche d'un Filosofo; con tutto ciò egli s'accinse, all'impresa, ecominciò dagli Insetti, ed ha voluto alla meglio, che si potesse, tirare avanti, come per gradi fino all'uomo. Infatti quante leggi diverse non ha osservate? In alcuni Animali ha trovato un ventriglio, in altri quattro, in alcuni un occhio, in altri 13, in altri innumerabili, in alcuni un cuore, un Cervello, in altri tanti cuori, e tanti Cervelli, quanti sono gli annelli, di cui sono formati per la lunghezza del loro corpo. In chi aculei vendicatori, e venefici, in chi innocenti, e destinati solamente à forare, o se-

gare i legni, e le piante per depositarvi le uova, in chi nella bocca sotfiel, o tanaglie; in una parola in tutti gli viventi descritti vi ha notate le sue mirabili perfezioni, e le sue viscere principali, e le sue notabili differenze.

Ma per dare un'Idea dell'ordine, che il Padre ha tenuto nel confrontare le varie leggi delle strutture, serva d'esempio la notomia dello struzzo, in cui ha notato ciò, che di più rimarcabile si trova in questo gran corpo, e fra l'altre cose, ha notati due gran Ventricoli; oltre alla descrizione ad una ad una delle sue parti. Ha di più osservato, che tutta quasi la carne di costui, e tutto il più forte de' suoi muscoli, è stato posto con artifizio singolare nelle gran Coscie, sulle quali posa: onde pare, che il gran Facitore abbia in questi trasportati tutti que' fasci di muscoli, che negli altri Uccelli destinati ad alzarzi da terra collocò nel petto, acciochè se abile non era a volare per la sua vasta mole, fosse almeno ben saldo in gambe per reggersi, e sostenersi, e pronto a camminare, ed à correre,

Nel libro pure della Generazione si vede la Notomia comparata de' Quadrupedi, e spezialmente intorno all'ovaja delle scrofe, delle Capre, de' daini, dell' Asine, e d'altri animali.

XVII. Che se taluno volesse far uso delle Notomie comparate, o per illustrare la fabbrica del corpo umano, che è il soggetto dell'arte medica, o per distinguere i varj attributi, condizioni, e proprietà degli Animali in linea di Filosofo, egli non avrebbe da far altro, che replicati, e diligenti confronti di questa diversità di meccanismo, di figura, e di mole nelle viscere principali, per dedurne altrettanti corollarj, spettanti alla natura di ciaschedun Animale. Oltre a tutto ciò, che fu osservato dal Padre, mi sia lecito di toccare le osservazioni in tale materia d'altri Valentuomini, come del Redi, del Malpighi, del Willis, e d'altri oculatissimi osservatori. Prendiamo per mano a guisa d'esempio il Cervello di varj Animali. Il Cane Carcaria descritto dallo Stenone di peso più di 3. milla Libre non giugneva ad avere 3. oncie di Cervello. In una Tartaruga di *99.* Libre il cervello non arrivò al peso della sesta parte d'un'oncia; In una Volpe marina di 28. Libre il Cervello era d'un solo quarto d'oncia; ma un Delfino di 380. Libre aveva il suo Cervello d'oncie 58.

Io lascio indeciso, se dalla diversa mole, e peso di questi Cervelli potesse dedursi maggior perfezione, e prontezza nelle operazioni del Delfino, attesa la maggior copia de' spiriti separati da un organo maggiore degli altri, come sembra persuaderlo il confronto, benchè potrebbe sospettarsi da più d'uno, che il Cervello minore di mole fosse a proporzione più delicato, e più fino degli altri. Lascio, replico, ad altri il giudizio di questo fatto, volendovi molti, e molti confronti, prima di piantare una tale proposizione; ma dico bene, che servono queste strutture diverse à meraviglia per illustrarsi scambievolmente, come mi insegna il Malpighi op. Post. pa. 36. *Piscium frequens administrata Anatome quadam circa cerebri structuram mihi aperuit; hoc etiam licet mole exiguum sit respectu amplitudinis corporis, tanta tamen pollet simplicitate, si reliquis comparetur, ut non parum lucis ex huius lustratione effulgeat pro indagine tanti visceris in perfectioribus animalibus.* Per altro lo studio degli Anatomici intorno alle strutture, e fabbriche del Cervello in diversi Animali servirebbe non poco ad illustrare in questa parte la varia condizione, e la maggiore,
Tom. XXI. Art. IV. pag. 171. o minore perfezione respettiva degli uni cogli altri. Gli Autori del Giornale de' letterati d'Italia ci assicurano, che uno de' loro Colleghi aveva preso ad esaminare i Cervelli di tutti quegli Animali, che potevano capitargli alle mani per confrontare minutamente la struttura de' più scaltri, ed astuti, con quella de' più balordi, e più stolidi, procedendo con ordine, e per gradi fino al Uomo, e già aveva messo mano all'impresa, osservando la differenza del Cervello delle scimie, da quello delle pecore, de' Cavalli, degli Asini, de' Buoi &c. Ma altre più gravi occupazioni non gli permisero di tirare avanti il lavoro. Sarebbe forse stata questa una via la più sicura per avanzarsi a cercare d'indagare in qualche forma la maggiore, o minor perfezione dell'Anime de' Bruti, ma à bella posta non voglio farne parola, tanto più, che anche il Padre fu sollecitato dal famoso Leibnizio a scrivere intorno alla serie di queste Anime, come andava facendo intorno a' Corpi, ma riflettendo egli all'oscurità insuperabile d'un si astruso segreto della natura, non ardì di stendere il piede in un Paese, che era noto sol tanto all'Autore della medesima, bene scorgendo, che quando fosse arrivato all'uomo, gli conveniva fare un gran salto, e passare alla natura di puro spirito, qual'è appunto l'anima nostra immateriale, ed immortale, per ciò si accostiamo all'intelligenze, e siamo superiori alle condizioni della Materia. Volle per tanto con una modestia degna d'un Cristia-

no Fi-

no Filosofo confessare piuttosto in questa parte la sua ignoranza, ed insufficienza, che mettersi à rischio di cadere in qualche errore, sempre pericoloso in sì sublime, e troppo intrigato argomento. Vn altro esempio lo prenderò dalla notomia dello struzzo. In questa il Padre ha notato, come abbiamo già detto, che tutto il più forte de' suoi muscoli sta nelle coscie, la dove in tutti gli altri animali forniti d' ali sta collocata nel Petto. Questa sì nuda osservazione pare a prima vista di niun peso; ma se si considerano i varj metodi della natura nel procedere à differenti bisogni degli animali, si vedrà subito l'ordine di questa distribuzione, non che l'uso dell'osservazione accennata. Si esamini il moto de' Quadrupedi, degli Vecelli, de' Pesci, degl' Insetti, de' Rettili, esi osservi la gran legge del muoversi, e per fine si passi all'uomo. Da questo vedrassi, che ne' Quadrupedi la forza de' muscoli sta nelle gambe con proporzione della fortezza, dell agilità, della velocità, in chi per correre, in altri per questo, & anco per nuotare, come ne' Piedi della Lodra e del Castoro; in chi per traversare il ghiaccio senza sdrucciolare; in chi per scorrere o i monti, o le pianure. Ne' Volatili si vedono i muscoli pettorali d' una particolare forma dotati, e questi sono molto più in quelli gagliardi di quello, che siano nell' uomo, o in qualunque altro animale, a cui dalla natura non è stato accordato il volo. Ne' Pesci si osserva la coda, la quale è il grande stromento del moto del Corpo, non già le aletre laterali, come suppongono alcuni, e per questa ragione la natura ha formato i Pesci muscolosi, e gagliardi assai più in quella parte, che in tutto il restante del corpo.

Nè sarebbono poche le cose osservabili negl' Insetti atteso il loro gran numero, e per le loro notabilissime differenze. Imperocche alcuni vanno, quasi dissi, carponi, altri camminano, o si appiccano a tutte le superfizie de' corpi lisci; altri saltano, altri scavano; in una parola si vede segnatamente la forza grande nelle gambe, e nelle coscie di quelli Insetti che saltano, e maggiore in quelli, che scavano, come potrei addurre agevolmente gli esempj. Quindi raccogliesi, secondo la positura di ognuno, la distribuzione della forza. Che se vogliamo dire qualche cosa de' Rettili, il moto de' quali è tanto bizzarro, quanto da quello degli altri animali diverso, questi sono stati proveduti dalla Natura di certe annulari scaglie, ed ogni scaglia d' un muscoletto distinto, un' estremità del quale è attaccata alla metà, o in mezzo alla scaglia, e l'altra all' orlo superiore della scaglia, che segue; ed io questo sta appunto la forza necessaria per camminare. Ecco l' uso dell' osservazione accennata, che s' estende fino à mostrare con replicati confronti la gran Legge del muoversi, potendosi in questa maniera con la guida della progressione arrivar fino all' Uomo.

Finalmente passiamo all' uso d' un terzo esempio, prendendolo dagli due Ventricoli dello struzzo, fatti a guisa d' un sacco alquanto straugolato nel mezzo: aperto il primo de' quali lo trovò il Padre pieno d' erbe, legumi, sassi, chiodi, corde, vetri, denari, piombi, stagno, rame, ottone, avendo veduto suo un chiodo altamente piantato da molto tempo nel secondo muscoloso ventricolo senza vestigio alcuno di piaga, nè d' infiammaggione fatta, o da farsi. Da questa ocular osservazione prende occasione di entrare nella quistione: *se costui digerisca il ferro, e tante altre durissime materie*. E contro l' oppinione di molti, che sentono diversamente, egli prova, e dimostra, che quel suo prodigioso fermento tutto stritola, sminuzza, e digerisce, non ammettendo la sentenza di quelli, che credono, servire solamente, come di macina per ispezzare le grana, l' erbe, e gli altri cibi, da' quali si cava un sugo molto più nutritivo. Ecco l' uso di soli tre Esempi, che abbiamo scelti fra tanti altri, per provare l' uso della Notomia comparata, non che la mira del Padre, per mostrare le leggi interne delle strutture, le quali cose tutte insieme raccolte danno Idea del suo disegno, e dimostrano la bella legge dell' ordine, e la catena, con cui le cose create l' una con l' altra s' uniscono, e scambievolmente dipendono.

XVIII. Ora che abbiamo chiaramente osservato l' uniformità delle Leggi particolari nelle strutture di varie spezie, e l' uso immenso, che potremmo farne in fisica col paragone proposto; mi sia lecito di stendere alcune riflessioni intorno alla sapienza del Creatore, il quale ha voluto provedere gli Animali di sensi, di artifizi, e d' industrie per difendersi, e conservarsi, giacchè anche il Padre in varj luoghi delle sue opere non ha tralasciato di toccare questo non men curioso, e dilettevole, che vasto argomento.

Osservò egli varie, e notabili industrie ne' Pesci, ne' Volatili, ne' Quadrupe-

di, ma segnatamente negl'Insetti, li quali sono, dic'egli, dall'ignaro Volgo sprezzati per esser piccioli, e spesso nojosi; ond'è, che li calpestiamo co' piedi; non già perchè in essi non sia un'arte maggiore, e non vi siano ne' loro organi prerogative più illustri. Si vegga l'Istoria del Camaleonte, i dialoghi, l'esperienze, ed osservazioni intorno l'origine, e sviluppo degl'Insetti, dove s'incontrano, sto per dire, miracoli nelle loro mirabili operazioni. Ma dove lascio il Libro dell'origine de'Vermi ordinarj, in cui descrive moltissime maniere di depositare le uova di questi animali tutte egualmente considerabili. Sono pertanto costoro d'un odorato sì perfetto, e d'un giudizio sì fino, che sentendo in un luogo l'ostico, ed il nocivo si partono a schiere a schiere, e vanno in un altro a cercare miglior fortuna. Ma il più mirabile ancora si è, che questo mirabile effetto lo veggiamo non solamente negl'Insetti, ma ne' Quadrupedi, ne' Volatili, ne' Pesci, e in tutto il Regno della Natura. Nella classe de' Quadrupedi, che la prima mi si presenta dinanzi agli occhi, il solo Castor si consideri, leggendosi la sua descrizione nel celebre Lemery, o in altri, essendo pruova bastante non dirò d'un istinto, di un senso perfetto, ma direi quasi d'una real previsione. Imperciocchè se fabbricano i suoi alloggi nel letto di qualche fiume, è segno, che le acque non possono crescere in maniera, che possano superare la lorotana; e se le fabbricano a riva, o sugli argini, è segno, soggiunge egli, che l'acqua in quell'anno deve crescere tanto di più degli altri anni, quanto è differente l'altezza delli medesimi.

Gli Uccelli godono anch'essi il medesimo privilegio, perchè quasi tutti i Volatili prevedono il tempo cattivo, e per tempo se ne vanno ai loro nidi al sicuro. Vi sono degli Uccelli, che ci fanno prognosticare l'invernata più, e meno rigida degli altri anni per osservazioni fatte, e questi allora mutano paese, e se ne vanno in luoghi più temperati, nè vi fanno ritorno, se non passata quell'aria a loro nuocevole. Vn'altra *previsione* è assai curiosa; cioè il sapere con quanta puntualità, come dice il Redi (a), alcuni Uccelli osservano ogni anno i giorni della loro comparsa in viaggi sì lunghi. Le Grù partite d'Africa comparvero in Toscana per ritornarsene in Tracia, ed in Scitia l'anno 1667. nelle campagne di Pisa alli 20. di Febbraio, l'anno 1668. a'24. pur di Febbrajo, l'anno 1669. a' 17. e l'anno 1670. a' 15. dello stesso mese; dal che si può argomentare, dice il Redi, che il Profeta ebbe molta ragione di dire: *Hirundo, & Grus custodierunt tempus adventus sui, at populus meus non novit jus Domini sui.* Tutti gli altri Vccelli l'osservano, e solamente variano qualche poco, o impediti, o affrettati da' venti, che regnano, o dal caldo, o dal freddo della stagione di que' Paesi, da' quali si partono. Così i Palletoni da Plinio chiamati Platee, ed altri. Ma dove lascio la memoria profonda di questi animali. Alcune razze di questi fabbricano, e intrecciano sempre i loro nidi in Alberi determinati; altri ne' rami di mezzo, ed altri sempre nelle più alte cime; altre razze nascondano i nidi fra le biade nel suolo della Terra; altre nelle Baccherottole de' Ciglioni, e de' Fossati, e tra le cannuccie delle paludi, e de' laghi; altre sulle Torri, su i tetti, per le muraglie, e per le case, e ogn'anno tutto questo succede costantissimamente, e negl'istessissimi luoghi. E circa i nidi in particolare mi si lasci riflettere, che non solo è ammirabile questa industria per la difficoltà del lavoro, e per la memoria accennata; ma ancora perchè non si può capire, come apprendano il tempo di prepararlo, spezialmente quando per la prima volta sono vicini al Parto, perchè o l'imparano dagli altri, che veggono attenti a prepararsi i nidi, e sono capaci di disciplina, o si muovano da se, ed in tal caso hanno una spezie di previsione, e sono solleciti al pari delle nostre Madri, le quali avanti il tempo del parto allestiscono la culla e le fasce. Ma forse non è mirabile questo discernimento ne' Pesci ancora? Quante razze di Pesci viaggiano ogn'anno costantissimamente in lontanissimi paesi? E per non cercare esempj lontani, posso affermare per lunga osservazione, dice il Redi cart. 59. *degli animali Vventi negli animali vventi*, che l'Anguille ogn'anno alle prime pioggie nelle notti più oscure, e più nuvolose cominciano in grossi stuoli a calare da' laghi, e da' fiumi alla volta del mare; e nel mare depositano le loro semenze; così nate le picciole anguilline se ne ritornano in Arno, a ritroso dell'acque cominciando a salire verso la fine del mese di Gennajo. E tanto le Madri, quanto le Anguilline picciole hanno il loro tempo determinato, e ogn'anno con esattezza l'osservano. Non tutte le razze di Pesci buttan l'uova nell'acque, o sian dolci o salate, come fanno moltissimi pesci a vicenda, ma se ne truovano alcuni, che scendendo in terra le seppelliscono sotto la rena, e sulle ripe de' fiumi

(a) Redi Car. 71. Esp. intorno alle cose naturali.

fiumi, come avviene alle Tartarughe; e queste pure non preteriscono il tempo, il sito degli anni scorsi, e fanno il lor viaggio ogn'anno costantemente, come se il loro maggiore studio fosse stato di Geografia, e di Nautica. Altri prevedono le tempeste di mare, e si ritirano sotto i scogli nelle sue tane, altri non le temono, e godono una placidissima quiete sotto acqua alcune braccia, perchè il mare al di sotto è in un sommo equilibrio per testimonio de' più esperti marinaj. In una parola que' Pesci, che potrebbono perire in una tempesta, tutti la prevedono, e per tempo se ne fuggon nelle loro Tane, e conoscono il tempo d'uscire, come faressimo noi medesimi. Se queste poche cose accennate non si dimandano *Previsioni*, s'appellino pure istinto, che qui non siamo per questionar di parole. Se questi animali abbiano un senso particolare, io non oso asserirlo, perchè sono cose, che ci sono ignote. Pare certo, che gli animali s'intendano tra di loro, e sono certamente d'una grande industria in tutte le loro operazioni. Sono quando loro occorre, Astrologhi, Geografi, e felicissimi nel loro stato di vita, e nell'organizzazione, e ne'sensi sono certamente al sommo perfetti; e sin qui non vi è dubbio, perchè parlano i fatti, e le oculari osservazioni figliuole della Verità.

Ciò però sia brevemente accennato per far veder l'industrie degli animali per conservare non solo gl' Individui, ma le spezie.

XIX. Ora perchè tutto dipende da quella Legge della Natura, la quale vuole la conservazione del tutto; nè questo tutto può conservarsi, senza che le parti scambievolmente concorrano l'una alla conservazione dell' altra; perciò appunto nacque in natura la Legge di dovere un animale viver dell'altro, senza però distruggersi, o perire per questo giammai alcuna delle loro spezie, e senza punto degenerare dalle loro condizioni, e prerogative; lo che può dirsi il lavoro ammirabile di quella Catena, che lega tutte le cose create, e le fa dipendere una dall'altra. Per questo Iddio distribuì un gran numero d'Animali di moltissime spezie, di varie figure, e di genj differenti, alcuni de' quali ha formati timidi, altri fieri, altri erbivori, altri carnivori, alcuni creò in poco numero, altri in moltissimo, e perciò i più fieri in minor copia, acciochè non distruggessero qualche timida spezie. Per questo pure creò alcuni portati ad una sorte d'Animali, altri ad un'altra, e così discorrete di tutto il Regno della Natura. Per il medesimo fine si osservano tanti artifizj diversi negli animali di qualunque genere. Per questo finalmente si veggono alcuni Animali naturalmente sociabili per difendersi da' loro nemici, e per mantenersi l'inverno de' cibi; altri insociabili, perchè non bisognosi, o per la forza, o per l'abbondanza del vitto, o per industrie particolari, o per agilità, o per fierezza &c. In somma la sociabilità, o selvatichezza, sono mezzi della Natura diretti al medesimo fine. Scorriamo perciò brevemente ciò, che s'incontra nelle Opere del Padre in tale proposito. I Cevettoni, il Verme Formicajo, i Moschermi detti Lupi, il Mantes o Ragnolocusta sono tutti carnivori, essendo i primi golosissimi delle Api, il secondo delle Formiche, i terzi di Farfalline, l'ultimo d'altre Locuste più deboli, ed inermi feroce distruggitore. Questi sono pieni d'industrie, e sono un vivo esempio di quel fiero genio, che gli rende insociabili. Il Ragno anche egli n'è un visibile esempio, il quale si pasce di Moscherini, ed altri Animaletti; anzi è talvolra tiranno della stessa sua spezie, come fu osservato nell' Accademia Real delle Scienze, allorchè si pretese di allevar molti ragni per trarne le sete de' loro bozzoli, in cui inviluppano l'uova, essendo stato osservato, che fieramente si divorano l'uno l'altro. Questi da se solo con somma industria ordisce, e tesse la rete, e per fermare le Mosche, e per difendere i suoi Ragnatelli da' suoi Tiranni, tra' quali la Vespa Icneumone, che porta per pascolo a' feti suoi piccolissimi Ragnatelli, così questi poco dopo nati anch'essi fanno la lor picciola tela per arrestare gl' Insetti, che per l'aria s'aggirano; essendo stato osservato dagli Accademici di Parigi, (a) che passano fino i fiumi per mezzo delle lor tele, o fila, e mi ricordo, che il Padre, mi disse, che ne aveva osservato fino a traverso del Pò, avendone seguito con Barca più d'uno per saziare la sua curiosità. Ma dove lascio alcuni Insetti nomati Legniperdi? Questi per difesa, e da' nemici, e dall' ingiuria de' tempi si strascinano dietro una mirabil Casetta, e se vengono spogliati, nulla curandola, cercano miglior fortuna. Ora se a caso due di questi animalucci si trovano nel medesimo guscio si battono, e si mordono, sicchè cede il più debole, e lascia il guscio, vale a dire libero il campo di battaglia al più forte, il quale vestitosene fa tre, o quattro giravolte,

(a) Nelle Memorie dell' Accad. del 1706.

rivolte, e se trova, che questa casa non gli torni in acconcio, e a grado non gli riesca, la lascia, e corre presto alla prima, o pure va in traccia d'un'altra. Da questo sì piccolo saggio preso dagli Insetti si vede il genio degl'Insociabili, li quali sono d'una mirabile industria non solo per difendersi da' loro Nemici, ma eziandio per offenderli. Non minore però sarà quella degli Animali e di genio, e di cibo, e di difese, e di nidi differentissimi. Si osservino le Api, le formiche, ed altri molti di simil razza. Si noti l'artifizio nel fabbricar i nidi colle lor divisioni, e colle loro cellette, alcune delle quali servono per l'abitazione, altre per il vitto, che vanno raccogliendo per conservarsi l'Inverno. E per dare un'idea ancor più chiara di ciò, che propongo, tocchiamo così di passaggio i Quadrupedi, i Volatili, ed i Pesci, ed osserviamone alcuni pochi. Nella classe de' quadrupedi carnivori fieri, e tiranni degli altri Animali sono il Leone, il Pardo, la Tigre, la Pantera, gl'Orsi, il Rinoceronte, i Leopardi, i Lupi &c. Questi per conservarsi non hanno bisogno dell'industria degl'Insetti, nè dell'artificio de' Castori, ed altri; a questi basta la loro forza non solo per difender se stessi, ma eziandio per assalire ed offender gli altri. La Leonessa per esempio, alla quale è stata data dalla Natura la cura de' Figli, li difende bravamente fino alla loro feroce maturità, pascendosi alla rinfusa d'Uccelli, di piccioli Elefanti, di Buoi, di Cadaveri, d'uomini, e di frutta, essendo fino Erbivori, acciochè non possa mancare in Natura sostentamento a sì ingordi, e fieri Animali. Siami lecito di aggiungere anche un esempio preso da un animale di nome men noto, cioè il Michibichi, il quale, secondo il Cavalier Tonti al riferire del Lemery nel suo dizionario delle droghe, è un Animale Quadrupedo, che abita nell'America Settentrionale, la di cui testa, e natura sono d'un gran Lupo, e i suoi Artigli d'un Lione. Divora tutte le Bestie, che può predare, ma non assalta mai gli uomini, come dice l'istesso Tonti. Il medesimo Lemery nel suo dizionario nomina un certo Cane Maroon, che ha del Cane, del Lupo, e della Volpe. Egli è d'un'indole voracissima, mangia carne d'animali, e quando la fame lo stringe, entra fin nelle case, e si lancia sulle persone. Questi sono Animali di quel genere, che io ho chiamati Insociabili fieri, e crudeli sin tra di loro. Vi sono all'opposto in questo Regno i suoi sociabili, i suoi timidi &c. Come sono il Cervo, il Daino, le Capre, i Cavalli, i Buoi &c. essendo molti di questi sociabili, e timidi a segno di tremare all'ombra, ed allo scuotimento delle foglie d'un Albero. Altri sociabili, e insieme fieri nel medesimo tempo come i Porci Cignali &c. altri d'una somma agilità per difendersi con la fuga, quando la società non li salvi. Negli uccelli si osserva l'uno e l'altro mezzo; perchè tutti ne' loro passaggi vanno a truppe, e moltissimi dopo vivono da per se senza curarsi di società alcuna. Le Aquile E. G. sono Carnivore, fierissime, e dotate in oltre delle loro industrie particolari, ond'è, che possono naturalmente vivere, e vivono di fatto da se, perchè da se sole si possono difendere, e conservare. Le Quaglie, le Rondini d'un istinto totalmente diverso si servono dell'uno, e dell'altro mezzo; perchè quando si tratta di passare i mari a volo, vanno a truppe, e se ne veggono numerosissimi stuoli; laddove, seguito il passaggio, e la maschia ognuna attende a' fatti suoi. Si racconta delle Grue al riferir degli atti di Lipsia dell'anno 1700. di Novembre (che sono anch'esse feroci, e Carnivore), le quali calando talvolta à terra in certi Paesi a truppe fanno la guerra à Pigmei, come racconta Omero da Istorico, e non già da Poeta. Fuori di questa necessità naturale si vivono da se, e sole ritornano nel genere, e nella classe degli Animali insociabili. Passiamo à Pesci. Si dice, che i più terribili sono l'Orca, che è nemico giurato della Balena, il Tiburo; che combatte ad ogni ora contro i Lupi marini, il Xiphias, che fa guerra alla Balena, ed ha per difesa il suo becco, che fora un Navilio.

La Balena medesima, il Cane Carcaria, e tant'altri di somma fierezza, sono tutti insociabili, perchè si trovano soli, e soli possono vivere, essendo il flagello di tanti altri piccioli pesci, che avidamente trangugiano. Nè mancano fra i Pesci di minor mole alcuni, che sono à proporzione assai fieri, e se la passano fuori di società. Il Luzzo Animale notissimo è pesce di rapina, e trangugia piccioli lucci, e ne' vivai vuol vivere solo; e tanti altri di tal natura, che qui non occorre rammemorarli. Ne sono all'opposto di moltissime spezie, come il Boops, che sta in truppa, e in società alle rive del Mare co' Pesci della sua spezie, e forse d'altra; Così l'Apua è un altro pesciolino, che non nuota, che in grossa truppa d'altri, tenendosi fra di loro strettamente raccolti, ed uniti, come fanno le Botte, le Rane, ed altri Animali. (a)

(a) Si V. la descrizione nel fine dell'Istoria del Camaleonte.

Ora,

Ora, che abbiamo accennati i mezzi della società, e della insociabilità, come pure i cibi, le industrie, gli aguati, le insidie, le guerre, l'uccisioni, che nascono à questo sol fine, lascio, che altri esaminino, se un animale può con ragione chiamarsi tiranno dell'altro, e se potrebbesi dire lo stesso dell'Uomo, il quale non la perdona à tutti gli altri Animali, quando il bisogno lo stimoli, e ne meno alla sua medesima spezie, come facevano gli Antropofagi, i Cannibali fra gli antichi, e frà moderni l'intere nazioni de' Barbari Giaghi fra gli Affricani, e tant'altri selvaggi scoperti oggidì nell'America. Tutte queste Leggi, dirò così, subalterne nascono dalla gran legge della Conservazione, la quale in natura si estende a un'infinità d'altre cose, che concernono l'ordine eterno dell'Universo.

XX. Ecco le massime generali del nascere, dell'ordino, delle strutture, e del conservarsi toccate da me in questa, qualunque siasi, Prefazione, le quali non sono leggi fittizie, o supposte, ma esistenti in natura, che potrebbono in certa guisa servirci di gradino per salire ad altre scienze, e fra queste alla Morale, alle Metafisiche, e forse anco alle Leggi civili.

XXI. Ma qui non si è fermato lo studio di mio Padre. Imperocchè ricordevole di quella massima giudiziosa, che professava l'ingenuo Montanari di far servire le scienze, e le arti più nobili non già per testimonj del proprio ingegno, ed abilità, ma come ministre della comune felicità a benefizio, e vantaggio del Pubblico, non si fermò egli già in quell'onesto per altro, e singolar godimento, che pruova un Filosofo dopo d'avere scoperte nella Fisica molte palpabili verità, ma passò anche più innanzi. Ebbe fin da principio de' studj suoi questa ferma oppinione, che la Medicina avesse bisogno d'una base ben salda di Filosofia sperimentale, e di storia naturale, oltre tant'altre facoltà subalterne, che a perfezionarla cospirano. Il suo gran Maestro Malpighi gl'istillò questo gusto, ed egli non mancò di coltivarlo giammai, fin d'allora scorgendo, ch'essendo tutto unito, e legato in natura, le notomie comparate, le replicate sperienze, e le osservazioni intorno alla storia naturale, e medica, gli avrebbono finalmente somministrato un lume non torbido per arrivare ad intender meglio la natura dell'Uomo, annello singolare dell'accennata Catena. Così appunto egli fece, e quanto più s'internò nella serie de' corpi organici, confessò, che s'andava meglio accostando all'oggetto principale delle sue laboriose ricerche. Può servire d'esempio la sola origine de' Vermi ordinarj del corpo umano, li quali non sono finalmente una parte essenziale del medesimo, ma ospiti naturali, e talvolta abitatori infesti, e morbosi. Chi avrebbe creduto, che per intenderne appunto l'origine, i loro costumi, ed effetti, non ci volesse meno, che una storia di quasi tutti gli Insetti, che allignano nelle Piante, e negli Animali, e di coloro eziandio, che impantanati nel fango, e nella terra s'ascondono, per far vedere, che niuno di loro poteva essere il Padre de' nostri Vermi, giacchè non se ne trova alcuno fuori di noi, ch'abbia la stessa struttura non solo nell'esterne sue visibili parti, ma eziandio, e molto meno nelle viscere, e negli Organi interni? Chi avrebbe pensato, che coll'esempio di tanti Insetti, ch'hanno, ciascheduno da se, il suo mondo distinto, il suo nido particolare o in una pianta, o in un animale determinato, che traggono o da quella, o da questo l'alimento loro destinato dalla natura; che ivi, e non altrove con legge inviolabile depongono le loro uova, affinchè i figli simili a Padri trovino anche colà simile il loro pascolo; chi avrebbe, dico, pensato, che l'esempio di questa legge potesse tanto contribuire a fargli cercare, e stabilire anche l'origine de' medesimi Vermi dentro di noi, e non già fuora di noi nelle carni, nelle frutta, e ne' cibi, che alla giornata ingojamo, in cui tanti Uomini di fior di senno supponevano rimescolate le uova, ed i semi invisibili de' medesimi Vermi? Anzi in aggiunta le Notomie de' Bruti l'ajutarono a sviluppare non poche cose, che nelle umane occulte sono, ed a gran stento si scoprono; ed in oltre i Vermi stessi de' Bruti servirono ad illustrare la Notomia degli umani, come gli riuscì ne' Vermi tondi de' Vitelli, in cui vide le ovaje, come le vide poi negli umani. E pure sembra questa una minuzia (e tale appunto sarebbe stata giudicata dal famoso Sbaraglia) da non perdervisi intorno, e tale in somma da lasciarsi a prima vista agli oziosi. Conobbero questa verità, e apertamente la confessarono non pochi uomini sinceri, e amanti solo del vero, e fin d'allora il sopralodato Signor Carlo Cogrossi, tutto chè lontano dal Padre, e non ancora promosso alla Catedra in questa Università fioritissima, ampiamente la dichiarò in una sua Esercitazione stampata in Crema sua Patria intorno all'importante argomento di promovere De Praxi medica promoven. da Crema 1713.

la Pra-

la Pratica Medica. Avrebbe anche a suo tempo proposta la cura de' Vermi più sensata, ed appoggiata a questi nuovi principj stabiliti da lui, se tante e tant'altre sue laboriose, e moltiplicate distrazioni non glie l'avessero impedito. Arricchito pertanto il Padre del complesso di tante, e sì varie cognizioni, osservazioni, e scoperte, versò lungamente intorno alla conservazione dell'Uomo nella spezie, e nell'Individuo, facendo un Trattato *delle sterilità e de' suoi Rimedi*, un altro *dell'uso, ed abuso delle bevande, e bagnature calde, e fredde*, e cavando qua e là nelle sue Opere dallo studio della Fisica Sperimentale, e della storia Naturale come altrettanti Corollarj destinati alla conservazione della sanità ed alla cura de' mali. Si leggono sparsi nell'Efemeridi de' Curiosi di Germania non pochi suoi documenti Medici, non poche importanti Quistioni proposte, e sciolte da lui, e varj esempj, e storie mediche rare assai, e degne d'osservazione. Ci restano in oltre numerosi Consulti scritti da lui a Principi, a Cavalieri, a soggetti distinti, a Medici più rinomati, e dentro, e fuori d'Italia, di cui potrebbesi agevolmente fare un giusto volume, se si potessero ritrarne gli Esemplari, o le Copie da' suoi Amici, e corrispondenti. Ho più volte inteso da uomini intendenti nell'arte Medica, che in questi fa sovventemente spiccare quell'ampia cognizione, che egli possedeva della Natura, cancellando alle occasioni non pochi abbagliamenti, che corrono nel volgo de' medici, o intorno alla Natura de' mali, o intorno alle vere azioni, e qualità de' rimedj. E soverchio, ch'io qui m'inoltri ad accennare il grande uso, ch'egli ha fatto nel suo Trattato della sterilità di tante osservazioni fatte da lui non meno nell'Uomo, che ne' Bruti, per investigare le occulte, e non ancora ben intese cagioni della sterilità, oltre tant'altre già proposte, e registrate da Ippocrate. Lascio, che i Medici veggano, s'egli ha saputo distinguere i veri rimedj da tanti altri, che da taluni con troppa franchezza alla giornata si spacciano. In somma al dire di molti, ed in questo Trattato, ed in quello delle Bevande, e Bagnature, ha seguito il genio della Natura: ha studiato di secondarla, d'ajutarla fino a quel segno, a cui il di lui studio indefesso poteva giungere, avendolo io più volte udito dire, che la Medicina ha pochi rimedj, e che in tanta farragine il medico giudizioso truova piuttosto da togliere, che da aggiungere. In somma, e nell'uno, e nell'altro Trattato ha procurato di porre col solito suo candore le cose certe per certe, le dubbiose per dubbiose, e le false per false, stando lontano dagli estremi, che sono tanto viziosi nella natura, e segnatamente nell'Arte Medica. Che se vorremo dar un'occhiata al suo Vocabolario di storia Naturale, opera Postuma, da lui lavorata a salti, ma non compita, troveremo in essa messe in chiaro le qualità de' rimedj cavati da tre Regni della natura, ch'è quanto dire della materia medica, e torre di mezzo tante baje, e menzogne intorno alle vane, e superstiziose virtù di tante Pietre, a cui la credula antichità, e non pochi ancora de' Scrittori moderni ciecamente credevano. Goda adunque il Cortese Leggitore a suo talento delle fatiche del Padre, e studi di ricavarne quel frutto, ch'egli con tante sudate osservazioni s'è ingegnato di procacciargli, sperando intanto, che altri Valentuomini verranno dopo di lui, i quali forniti d'ingegno felice, e provisti a dovizia di tutto ciò, che si ricerca all'impresa, anderanno di mano in mano perfezionando la Fisica, e la Storia naturale, che sono, stò per dire, le passioni dominanti del Secolo per quelli, che daddovero amano la naturale Filosofia.

NOTI-

N O T I Z I E
DELLA VITA, E DEGLI STUDJ
DEL KAVALIER
ANTONIO VALLISNERI

Tratte dalle Memorie da lui vivente affidate a GIANNARTICO CO: DI PORZIA, e da questi indirette al Reverendissimo Padre Lettore F. CARLO DE' CONTI LODOLI Revisore de' Libri per la Serenissima Repubblica di Venezia.

Manus nostræ sunt oculatæ: credunt, quod vident. Scaliger &c.



LA Famiglia de' Vallisneri fu ne' secoli andati, Reverendiss. Padre Lettore F. Carlo de' Conti Lodoli, ed è di presente una delle più ragguardevoli di Lombardia; L'Edoari Cronista di Parma novera, tra le più antiche di questa Città quella de'Neri, i qua-

i quali avendo edificato un Castello in certa valle detta appunto de' Neri, dalla sua situazione, e dal cognome loro l'appellarono Vallisnera, e tal denominazione passò pure alla Terra situata sotto il poggio di detto Castello, che al presente ancora Vallisnera s'appella. Dai Neri vuole il medesimo Edoari, che derivassero i Vallisneri, e però li conta tra i vecchi Patrizi di Parma, e così li pretende cognominati dall'abitazione, e possesso loro del Castello, e Terra di tal nome, di che n'è ancora Signore un ramo della suddetta Famiglia. Secondo lo stesso Cronista i Vallisneri diedero il nome alla Valle di Senera, oggi detta de' Cavalieri, nella quale edificarono diverse Castella, e l'ebbero per gran tempo in loro balia. Fulvio Azzari nel Compendio delle Cronache della Città di Reggio afferma, che un ramo de' Vallisneri si chiamò dei Cereto dal Castello, a Terra di tal nome, ch' esso possedeva con molti altri Feudi nella Diocese di Reggio. Per le Signorie dunque, che questa Famiglia godeva ne' due territorj di Parma, e Reggio, fu descritta tra le Case Nobili di tutte e due queste Città, a Pier Crescenzio nel suo Libro della Nobiltà d' Italia la conta tra le Famiglie Nobili della prima; e tra le Nobili, e Potenti della seconda Pier Gazzata Cronista Reggiano. Il Libanori la riferisce pure tra quelle di Ferrara nella Storia di questa Città.

Il primo autentico documento, che abbiamo, e il quale provi la Signorile antichità della Famiglia Vallisneri, si è un atto rogato l'anno 1105. per Fregerio Notajo del Sacro Palazzo, e che fu copiato dall'originale, esistente nell'archivio del Duca di Modena dal chiarissimo Muratori. Con quest' atto Ridolfo Vallisneri figliuolo di Rainero di Naziona Longobardo insieme con Matilda sua Moglie, e Guglielmo suo Cugino dona la libertà a Gualtieri figliuolo di Gusberto da Vallisnera, soprannominato Orinale, loro servo, con le formalità di que' tempi. Negli anni, e secoli, che vengono appresso all'accennato, molte altre originali memorie ritrovansi spettanti alla Famiglia Vallisneri, da' quali chiaramente la sua nobiltà s'argomenta, e la sua potenza per li molti Feudi, oltra i sopramotivati, da essa posseduti.

S'arriva finalmente all'anno 1357. in cui seguirono le divisioni tra i Condomini Vallisneri in atti di Pinnuzio da Vezzatica Notajo. V'ha lo stromento rogato per esso Pinnuzio di compromesso per le medesime divisioni fatto nella persona di Gabbriello Malaspina Vescovo di Lutri, e di Guglielmo, e Azzolino Marchesi Malaspini, e d' altri, da Pietro di Bonacorso, da Gherardo, Giorgio, e Franceschino di Togazia, e da Corradino di Gherardo detto da Caneto Condomini della Famiglia Vallisneri per una parte, e da Jacopo, Veltro, e Simone di Niccolò, da Cozello di Corrado detto di Roncusanello, e da Maurizio di lui nipote, Condomini parimenti della medesima Famiglia Vallisneri per l'altra parte. Fecero con queste divisioni de' loro beni indiesi due porzioni. Alla prima assegnarono il Poggio del Castello del Cereto nell'Alpi, con la Villa, Uomini, e Vassalli della medesima Terra, e la Giurisdizione, Pedagi, Pesche, &c. e vi unirono le Terre di Collagna, e delle Valli nella Diocese di Reggio, e le Ville di Soccino, Miscoso, e Camporizio nella Diocese di Parma; la qual porzione insieme con diversi Vassalli d'altre terre fu ceduta a Pietro di Bonacorso, e a Gherardo, Giorgio, e Franceschino di Fogazia, e a Corradino di Gherardo detto da Caneto. Nella seconda parte riposero le Ville di Valbona, Pietrapaulo, Vallisnera, ed Acquabona nella Diocese di Reggio con le loro Giurisdizioni, Vassalli, Pedagi, come sopra; e le Ville di Poviglio, Astorre, Fornolo, Cervanizza, Castagnetto, Recò, Taviano, Valtemporia, e Serbriva nella Diocese di Parma; la qual porzione con molti Vassalli prima comuni tra i Condomini Vallisneri nelle Ville di Vairo, Isola, Trevignano, Caneto, Fabro, Palanzano, Zibana, Naseta, e Campo assegnarono a Jacopo, Veltro, e Simone di Niccolò d'Emanuello, a Corrello di Corrado detto di Roncusanello, a Minuzzo di lui nipote, ed a Lorenzo di Emanuello. Tra i patti espressi nello stromento di queste divisioni, v'ha quello, che mancando uno delli Condomini Vallisneri senza figliuoli, il più prossimo degli Agnati succeder debba al medesimo nelli beni assegnatigli in detta divisioni, e ciò s'intenda successivamente di tutti, e ciascheduno delli loro Posteri, e Discendanti. In quell' atto sono parimenti nominati Gherardo, e Bonacorsino di Pietro di Bonacorso, e Giovannino detto della Braja di Vairo di Niccolosello tutti Vallisneri. Altra divisione segaita tra alcuni Colonelli di questa Famiglia l'anno 1393. li 25. Settembre per rogito di Giovanetto da Berta ritrovasi accennata in un manuscritto posseduto dal Segretario Galliani, dalla quale s'ha notizia delle Castella, e Terre signoreggiate da essa Famiglia ne' territorj di Parma, Reggio, e Lunigiana.

Da tante divisioni, e diramazioni, che squarcia la Famiglia Vallisneri, nasce la strana difficoltà di dedurre fino a' giorni nostri dalle di lei varie linee una retta, e non interrotta discendenza. Per accrescere questa difficoltà s'aggiugne, che succedendo tutti i maschi de' Vallisneri egualmente nel retaggio de' loro Feudi per le leggi Longobarde, ch'essi professarono a cagione della loro Nazione, tutti s'ammogliavano, e molti però impoverivano, ed a' più ricchi de' loro Agnati vendevano i loro dritti Feudali; spossessati de' Feudi il benefizio perdevano delle investiture tanto vantaggiose per conservare le memorie de' Casati, e le notizie autentiche, e

non In-

non incerte delle loro genealogie. Per queſto motivo i Vallisneri, anche in oggi Conti di Nigone, provano con maggiore chiarezza ſopra degli altri loro Agnati la diramazione della loro linea, e la certa loro ſucceſſiva diſcendenza da Antonio, il quale fioriva nel principio del quindiceſimo Secolo, e che fu inveſtito del ſuddetto Caſtello di Nigone, e d'altri Feudi dal Marcheſe Niccolò d'Eſte, il quale, dopo la morte d' Ottone Terzo d' eſſi, e di Reggio s' era impadronito. I Vallisneri intanto, che per le alienazioni fatte da' loro Maggiori, erano decaduti dalle loro ragioni Feudali, ſi chiamarono, e chiamanſi Nobili di Vallisnera, e quelli di Nigone Conti d' eſſa Terra, della quale anche ne' tempi andati, a diſtinzione de' Nobili, ſi denominavan Signori.

Di queſta Famiglia nella toga, e nelle lettere fiorirono Bonacorſo, il quale nell' anno 1270. riformò le leggi municipali di Reggio; Gio: Maria, che fu Governatore di Cremona, e Alberto Maria Carmelitano Oſſervante, il quale l' anno 1567. conſacrò Lezioni venti ſopra i Miſteri della Meſſa a S. Carlo Borromeo, allora Cardinale, e Arciveſcovo di Milano, e quivi le diede alla luce per li Fratelli da Ponte in S. Viveva pure nello ſteſſo Secolo Proſpero Vallisneri Monaco Benedettino, e Abate del Moniſtero di Reggio, nel di cui archivio un' Opera di lui manuſcritta conſervaſi: *De Eva conditione*. La indirizza egli con una grave lettera in data del 1555. dal Chioſtro di S. Benedetto di Ferrara al Pontefice Paolo Quarto, nella qual lettera fa egli menzione d' altre ſue Opere, come d' un Libro dell' immortalità dell' anima, e de' ſuoi Trattati ſupra il Gaetano. Queſte notizie appartenenti alla perſona di Proſpero tratte le abbiamo dall' Iſtoria Letteraria del Principio, e Progreſſo dell' Accademia di belle Lettere in Reggio compilata per Giovanni Guaſco Storiografo dell' Accademia de' Muti della ſopradetta Città ſtampata in Reggio l' anno 1711. per Ippolito Vedrotti. Grande, ed erudito antiquario onora altresì la ſua Famiglia Mauro Vallisneri de' Conti di Nigone, Monaco, e Priore Benedettino, oggi vivente, diſcepolo del celebre Abate Bacchini, ed a cui dobbiamo queſte notizie della ſua Caſa. Nell' armi molti de' Vallisneri ſi reſero chiari, tra quali Veltro nel 1246. Uberto nel 1248. Emanuello nel 1293. e Antonio, il quale nell' anno 1410. fu Governatore di Reggio per lo Marcheſe Niccolò d' Eſte, la Rocca della quale Città aveva egli prima diſeſo contra lo ſteſſo Marcheſe l' anno 1409. e reſala poſcia con patti onorevoli, e vantaggioſi.

Di queſta Famiglia, e d' uno di quarami, che Nobili di Vallisnera s' appellano, nacque Antonio adì 3. Maggio dell' anno 1661. a ore 15. giorno di Martedì nella Rocca di Treſilico Capitale d' una Vicaria di Garfagnana, da Lorenzo Vallisneri Dottore di Leggi, e da Maria Lucrezia Davini. Fu battezato il dì 5. e compare ſù il Dottor Fauſto Davini, e comare Mattea moglie del Capitan Giulio Mariani. Il Dottor Lorenzo era allora in Treſilico Capitano di Ragione per lo Duca di Modena Sovrano di quel Paeſe. Studiò Antonio la Grammatica in Modena nelle ſcuole de' Padri della Compagnia di Gesù ſotto la diſciplina dell' Airoli, la Retorica in Reggio ſotto quella del Previdelli, e la Filoſofia Ariſtotelica ſotto quella del Biagi, la quale pubblicamente e' difeſe l' anno 1682. nella ſala del Palazzo del Principe Luigi d' Eſte, allora Governatore di Reggio, a cui dedicò le ſue teſi.

Qui è da notarſi, che comechè valoroſamente propugnaſſe le Ariſtoteliche ſentenze, confeſſava però di non reſtarne mai in ſe ſteſſo appagato. Affermava, che la Filoſofia d' Ariſtotele gli ſembrava una Filoſofia di parole, piena d' aſtratti penſamenti, e la quale tenebroſamente trattava i fenomeni della Natura così, che di queſti, dietro a tale ſcorta, ſe ne concepivano idee torbide, e confuſe, e la mente s' ingombrava di pregiudizj e d' ingannevoli ſottigliezze, e riſſoſe. Di tale ſentimento fu anche a' giorni ſuoi il Baccone di Verulamio, ſi come ſi recita nella ſua Vita. Conobbe il Biagi Maeſtro dei Vallisneri il coſtui accorgimento, che penetrava più oltre, di quanto vedeſſero gli altri ſuoi ſcolari, e ch' egli dell' Ariſtotelico ſiſtema non ſi ſoddisfaceva, parendogli con tale guida di non poter far molto viaggio nel gran Regno della Natura. Lo confortò non pertanto, finito il corſo de' ſuoi ſtudj, ad andarſene a Bologna, e quivi impiegare il ſuo talento nell' apparare la Filoſofia Democritica, o Corpuſcolare, non tralaſciando la Carteſiana, e la Sperimentale, per mezo delle quali meglio ſpieganſi i fenomeni del noſtro corpo, e delle altre opere della Natura. Aggiugneva, che tali Filoſofie, non già nuove, ma novellamente trattate, erano più adattate, alla Medicina, e ad altre profeſſioni ſecoleresche, e che l' Ariſtotelica ſembrava più confacevole ai Teologhi, e ai Religioſi; Aſſicurollo con ingenuità rara, e commendabile, che conoſceva in Bologna, e fuori uomini inſigni, e di chiariſſima fama, ch' erano tali, ſenza eſſere del lor ſapere debitori all' Ariſtotelica ſcuola, che non curavano, ſe non per impugnarla.

Paſſò intanto Antonio a Bologna l' anno 1683. e con ſommo ardore incominciò nuovi ſtudj. Inteſe prima alla Filoſofia, detta Burgundica, del Duamel aſperſa di antichi, e nuovi lumi, avendovi quel dotto Autore inſerite ſperienze, e oſſervazioni, e reſo così lo Scolaſtico ſiſtema più ameno, e meno bugiardo. S' avanzò quindi alla Democritica, e alla Carteſiana, le quali, comechè abbiano i loro difetti, hanno altresì le loro lodi.

Ma

Ma niente più lo soddisfece della Filnsofia Sperimentale, sì come quella, cha appaga l sensi, e quesli a dovere applicati a forza d'evidenti osservaaioni abbattnno le nppnsizinni dell' altre Filosofie, le quali folamente meditano, e de' sensi hanno a vile il far nsn. Si diede poseia alla Notomia con tanto genio, e piacere, che presto intese la maraviglioso strnttnra del nnstro corpo.

Il suo Maestro era il celebre Marcello Malpigbi, il qnale non tanto infervorato per le raccomandazioni de' Principi Estensi a favore del Vallisneri, qnantn per aver osservatn nal giovane Il talento, a la compiacenaa di prnfittare, distinramente lo assisteva, guidandnin per la strada reale del vero sapera. Fortuna si è de' ginvani l' abbattersi in ingenai Maestri, a d'ottimo gusto, affinchè essi non perdano inntilmente il tempo, e non abbiano nn giornn a tornar a dietro, avvedutici dell' error della via reamente nelle scuole a lnro additata. La fatica però, e la noja di ritrocedere, e incominciare altro cammino, tngiie ad aleuni il coraggio, e per negligenza, o per disperaaiona avanaati negli anni si rimangono consusi, ma ostinati segnaci de' primi dogni imparati, come che per non veri da loro medesimi ravvisati.

Accrebbe l'amora del Malpigbi, a 'l desiderio di ben istruira il ginvane, l'amicizia, che passava tra essn Malpighi e Ginseppe Vallisneri Medico de' Principi Estensi. Era solito il nostro Antonin di raccontare, che la prima volta qnandn vide il Malpighi, era accnmpagnato dal proprio Padre, e che ritrovarnno a letto aggravato da certi suoi incomodi quell' insigne Medicn, a Filosnso. Nel progresso de' seambievnli raginnamenti il Padre, consortando Malpighi, affermò, cha presto e' sarebbesi riavnto; imperciochè, essendo gran Medico, conoscer dnvea i rimedj opportnnl al suo male. Il Malpighi speditamente, e con aria decisiva rispofa: *Non abbiamo rimedj*. Una risposta cotanto strana, e inaspettata sorprese egualmenta il Padre, e'l Vallisnari. Ma Antnnin dieeva, che mai meglin penetratn non avea la verità di quelle troneha parole, se non se quando giunto agli anni matnri, a scoperta la debolezza della Madicina Pratiea insieme cogli inganni de' visinnarj, o misteriosi Scrittnri, s' avide della mannanaa di qua' rimedj specifichi, cha tanto si ricercano, a necessarj sono per la retta cura de' mali.

A lni più vnlte, prima che se ne andasse a Bologna, era stata nfferta da suo Padre la libertà di scegliere, o l'attendere allo stndin delle Leggi, o a quello della Medicina. Ma fn egli tratto dal genio a questa, per imparare a connscere quantn v' ha nel Regno della Natura. Sin da quando era fancinllo, e studiava Gramatica, ritrovandosi l' estate in enntado, era solito così di soppiatto, (perchè i suoi genitori lo sgridavano, vedendolo lodarsi le vesti, e le mani) cacciara e uccelli, e rane, e lacertole, e serpentelli, e col suo coltelln li apriva. Quindi veder vniaa, come le loro interne parti stavansi formate, traere le viscere, e l' uova, e disteadendnle bell' ordina sopra assicelle, tutte la accomodava ne' siti a lor convenevoli, e di nuovo minutamente le tagliava, con attenzinne ammirandole, e godendn di qnella rozza notomia, senza saperne il perchè. Quindi bisogna ben dire, che eni nascere nni reehiamo con nol un occultn istinto, il quale ci trae ad intendere più ad una seienza, o arte, che all' altra. Da questa naturala inclinaziona ben può raccogliersi con quanto diletto giunto il Vallisneri all'atà della cognizinne più riflessiva s'appigliasse alln studin della Medicina, della Nntnmia, e della Storia Natnrale. La fnrtuna in altre gli fu di tanto cortese, che fosse discepoln del primo Maestro, che allora fiorisse dentro, e fuori d'Italia in simili diseipline. Contribuì anche mnltn Bologna, ove e' studiava, essrndn, per vero dire, stata sempra quell' illustre Città enlla, e teatrn di tutte le Scienae, e delle belle Arti. Concnrsero così pegli studj nel Vallisneri tutte quelle condizioni, e quegli ajnti prescritti da Ippoerate nella sua legge, ch' esponeva a' snni discepnli, appresso il giuramento, che da inro esigeva; le quali cnndiaioni, e i quali ajnti non soln ricercansi ne' giovani, i quali intender vogiinnn alla Medinina, ma a qualnnque altra prnfessione.

Fù intanto il Vallisneri Priore degli Scolari in Bologpa, e attesa con tanto ardore alle pubbliche nntnmie, e private, che ne divanna sl magrn, e smnntn, che nbbligò il Malpighi, a correggerln, e minaeciarlo di eorta vita; in ehe quasi s' avverò per una malattia da lui contratta, e di cui poco maneò che non si mnrisse.

Era giuntn il tempo di dnttorarsi, quando il Dnea di Modena Sovrann del Vallisneri pubblicò nn editto, col quale comandava a' suoi sudditi il prendar la laura nel Collegin di Modena, o di Reggio. Ubbidì il Vallisneri, e l'anno 1684. ricevè in Reggio la laurea di Medieina, e di Filnsnsa dalle mani del famosn Casalecchi autore del dottissimo mannscrittn: *De morborum transmutationibus juxta mentem Hippocratis*: citato nel Ginrnala d' Italia Tomn 6., Art. 9. pag. 355., a nel Tomo 6, della Galleria di Minerva pag. 18.

Ritnrnò Laureato a Bologna a proseguire i suoi studj di Medicina Pratica negli Ospitali sotto il Salani additatogli dal Malpighi, il quale visitar soleva pochi, o quasi nessun infermn. La Botanica, la Cirurgia, la Chimica, imparò dai celebri Trionfetti, Piela, e Molinelli, Non intralasciò però mai le Anatomiche operaaioni nagli animali vivi, a morti in una Accademia privata, che rannavasi in casa il Dottor Bonaveti.

Ardeva

Ardeva allora una più che Letteraria discordia fra lo Sbarraglia, e 'l Malpighi, e 'l fuoco acceso trai Maestri era passato ad invadere gli Scolari dell' uno e dell' altro, e se i Maestri aguzzate avevano le penne per combattersi l' un l' altro, poco mancò, che gli Scolari non isfedorassero l' armi. Il Vallisneri, comechè discepolo tenerissimo del Malpighi, non si lasciò trasportare dall' ardor delle parti, e sgombro di pregiudizi non isceme la sua stima per lo Maestro, e non disprezzò l' Avversario. Andava però sovente ad udire le lezioni dello Sbarraglia, ed ammirava la di lui erudizione, con la forza della quale avea saputo nel corso letterario d' un anno far tutte le lezioni sopra i denti, e in un altro aveva sempre ragionato contra l' ovaja, e l' uova de' Vivipari, vilipendendo il Graaf uno de' primi promulgatori di tal sentenza.

Terminato il corso de' suoi studj congedossi da' suoi Amici, e dal suo Maestro Malpighi, il quale lo confortò a continuare l'esercizio delle sperienze nell' uomo e negli animali, e in tutto il Regno della Natura. Assicurollo, che restava nel Regno stesso molto Paese da discoprire, essendo vastissimo, e ricercato poco sin ora, e coltivato. Lo avvertì, se voleva scrivere, di non iscrivere mai sole Teoriche, nè Sistemi sopra il solo ingegno fondati; perchè quelle, e questi erano soggetti a' cambiamenti, a motivo di nuovi, visibili, e non ideali scoprimenti, che s' andassero di giorno in giorno facendo. Scrivesse però sulle storie, vale a dire, osservazioni, ed esperienze, queste essendo sempre vere in ogni tempo, e in ogni sistema. Da queste poi, ma con oculatissima cautela, nuove dottrine traesse, fondate però sempre su' fatti evidenti, e da' fatti come infallibili conseguenze dedotte. Essere troppo lontano il corto nostro intendimento dal ravvisare i misterj della Natura, a' quali non potar giugnere l' uomo, se per iscoprirli uso non fa de' sensi, non prende lume dall' opere della Natura stessa, e se non diffida del proprio ingegno, o dell' altrui. Doversi non pertanto assicurare cogli occhi, e con la mano, se vero sia quanto appunto per vero viene da altri promulgato o con la lingua, o con la penna. Restarono poi sempre nella mente impressi al Vallisneri codesti savj avvertimenti del suo Maestro, e ne seppe con sua gloria far uso, si come raccoglierassi da quanto andremo sponendo.

Ritornatosene egli dunque alla Patria, il padre suo gli lasciò in balia l' andarsene o a Roma, o a Venezia, per ascoltare altri Maestri, e nella Pratica Medica esercitarsi. Venezia egli scelse, e v' andò l' anno 1687.; e s' accostò al famoso Fiorio, per addottrinarsi nella Pratica, a Iacopo Grandi nella Chirurgia, e nella Chimica a Lodovico Testi Scolare già di Giuseppe Vallisneri, e suo Compatriota, inventore dello Zucchero di latte, e di tanti altri utilissimi rimedj. Fermatosi in Venezia tutto il verno di quell' anno, passò la primavera in Padova, ove in quel brieve tempo, che vi rimaneva all' apertura dello Studio, ascoltò i Professori del Bò, e gli ammirò per la loro dottrina, ne' sistemi antichi, che allora erano per anche in credito, e voga. L' anno seguente 1688. fece un giro a Parma trattovi dalla fama di Pompeo Sacchi, il quale avea di fresco pubblicato il Libro tanto in que' tempi lodato, intitolato; *Iris febrium*: in cui studiavasi di conciliare le antiche dottrine delle febbri con le moderne. Al Vallisneri non dispiacque allora il pensiero del Sacchi, d' accordar con le novelle le vecchie Scuole; ma pesata poi con maggiore attenzione l' idea, s' avvide, ch' era fatica gettata, e che appresso tante recenti scoperte possibil non era venirne a capo, e che una tale mescolanza, anzi che di sinceri, e veri, era madre di confusi sistemi, e mostruosi. Da Parma voleva egli passarsene a Roma; ma il padre suo, e gli amici vollero, che in Patria si fermasse ad esercitarvi la Medicina Pratica. Vi si fermò anche, per dar luogo a' suoi fratelli di far pure il corso de' loro studj, si come fecero nelle nostre Città più cospicue, e Francesco fu poi Arciprete di Scandiano, Libberato Dottor di Leggi, e Giuseppe morissi giovane, e Cherico.

Nel 1689. stabilitosi in Patria tosto un giardino piantò di semplici, e vagando per que' monti erbe cercava, osservava minere, acque medicate, corpi marini impietrati, insetti, e d' ogni sorta animali. Notava l' origine delle fontane, e da' monti gli strati diversi, e la struttura loro, e la lor giacitura. Della caccia era vago oltra modo, ma questo esercizio non lo distraeva così, che mai perdesse di mira l' osservare, e notare le produzioni della Natura. Ritornavasene però a casa sovente, più che di selvaggine, carico di gallozzole, di tubercoli, di spugne, e d' altri vizj arborei; d' insetti, d' erbe, di pietre, e di minerali. Di questa filosofica curiosità non si dimenticava, quando anche era chiamato in campagna alla visita di qualche infermo, o a villeggiare co' suoi Amici, e fin nell' atto di viaggiare stavasi sempre coll' occhio fisso alle piante, all' erbe, e a tutto ciò, che dinanzi se gli parava. Obbligava talora ad arrestarsi i vetturini, o cocchieri, e al suo servidor comandava, o a qualche uomo di contado, in cui s' abbatteva, che s' inerpicassero su' di quello o di quell' altro albero, e gli recassero ciò, che di raro aveva osservato, e degno di riflessione.

Unita in generale una grande raccolta di produzioni diverse della Natura, incominciò a studiarle. Volle prima d' ogni altra cosa per suo diletto ed esercizio

riscontrare la notomia del Baco da seta fatta dal Malpighi, sienne d'altri insetti, e d'altri animali, ed esattissima ritrovolla. Rifece pure tutta le Sperienze del Redi *intorno alla Generazione degli Insetti*, e vi ritrovò molti sbagli, ed oltre a ciò molte cose scoperse, ch'erano sfuggite agli occhi di quel grande Filosofo. Ma perche il Vallisneri avea giusta stima e grande per lo Redi, nè persuadersi poteva, che questi in molte cose avesse tanto al di grosso errato, delle proprie osservazioni non si contentò, se non ebbele più volte rinovellate. Anzi nè pur così fidandosi di se stesso, incaricò il Dottor Francesco Mattardi, vago di tale studio, della fatica di ritentare l'accennate sperienze: e per confessione ancora del Mattardi, che l'ubbidì, si venne in chiaro degli errori del Redi, e che di lui il Vallisneri, come che in età fresca avea penetrato più avanti ne' segreti della Natura.

Di tanto assicurato Antonio stese in Dialoghi le sua nuove osservazioni intorno alla *Curiosa Origine di molti Insetti*. Compinto il primo Dialogo mandollo egli manoscritto a Luigi Testi in Venezia, perchè lo leggesse, e ne facesse la censura. Il Testi tanto se ne compiacque, ch'essendosi in quell'anno 1696. intrapresa la stampa da Girolamo Albrizzi della *Galleria di Minerva* con l'assistenza del rinomatissimo Apostolo Zeno, lo diede a questi, perchè lo inserisse in quella Raccolta. Nella Parte ottava dunque del primo Tomo pag. 245. della stessa Galleria si risarisce l'argomento del Dialogo, premettendovisi questa giustissima introduzione. *Sia lodato il Cielo, che veggiamo rinovata la memoria del nostro glorioso Italiano Malpighi in un suo Scolare, che con gratitudine poca usata ne' nostri tempi, mostra la stima, e l'affetto verso il suo Maestro, volendo scolpito il suo nome, anzi volendolo sentir parlare nella prima delle sue Opere. Dal modo d'esporre, dalla felicità di trovare; dalla modestia dell'impugnare mostra d'essere vero imitatore del suo Maestro, e un vero allievo di sì grand' anima. Moriva sepolto nelle tenebre questo Dialogo, se il buon genio verso le Lettere del Sig. Lodovico Testi nostro applicatissimo Medico, e Fisico non lo tirava, come per forza alla luce. Si trova più sugoso di quanto si può concepire, e ben ponderandolo s'osserva la maestria, che vi è nascosta, l'ordine delle cose, ed il peso delle parole. Tutto è nuovo, e perciò degno d'esser letto, e guardato con distinzione*. Fù poi nell'accennato Tomo, Parte 10. pag. 297. stampato il Dialogo, in cui gli interlocutori sono Plinio difensore degli antichi Filosofi, e de' nuovi Malpighi, de' quali e' racconta tutte le nuove scoperte. Osservabile si è la modesta, e savia lettera, che al Testi scrive il nostro Autore, e che sta registrata nel Tomo suddetto.

Qui non è da ommettersi il rintracciare per quale motivo il Vallisneri, essendo Nobile di Reggio, e abitando quivi in casa propria, e possedendo molti stabili in quel territorio, nella Galleria di Minerva non pertanto da Scandiano si chiami. Il Dottor Giuseppe Vallisneri suo Zio mentovato da noi in altro luogo, di cui fu Antonio ricco erede, onorar volle quell'illustra Terra col suo sepolcro, in cui, benchè egli si morisse in Reggio, giace il suo cadavere. Oltre di ciò a' lasciò un generoso, e magnifico legato in perpetuo, con cui obbligò l'erede suo a mantenere tre giovani di Scandiano negli Studj, vale a dire per apparare le Scienze nelle più famose Università, ed uno la Gramatica in Reggio, il qual legato fu sempre in sua vita da Antonio religiosamente eseguito. Per far dunque cosa grata anche dopo morte al benefico Zio nominar allora si fece da Scandiano, di che si pentì, osservando quel luogo pieno, sì come altre simili oziose Terre, di rancori, d'invidia, e d'ingratitudine. Suo fermo proponimento però fu sempre d'abbandonar quel Paese, e di stabilir egli co' suoi eredi la stanza in Reggio.

Fù accolto intanto con tale applauso dai Dotti il suo primo Dialogo, che da molti suoi Amici fu confortato a comporre il secondo, poichè era felicissimo nello scoprire ogni giorno cose nuove, dalle quali deducevasi chiaramente l'insussistenza, e la la vanità delle speculazioni di coloro, i quali la sentenza sostenevano de' nascimenti spontanei. Compilò dunque il secondo Dialogo, e l'indirizzò ad Antonio Magliabecchi, celebre in que' tempi, e lo sarà in avvenire sì per la sua profondissima, e rara memoria, sì per la stima, che di lui avevano i primi Letterati d'Europa. Diacinto Cestoni Protospeziale di Livorno, e grande amico del Redi, e vago molto dello studio degli Insetti, il primo fù, il quale scrivesse al Vallisneri in lode de' suoi Dialoghi. Quà ebbe principio del Cestoni, e del Vallisneri, l'amicizia, e fu così vera, e leale, che durò fino alla morte. Confessò il Cestoni gli abbagliamenti del Redi svelati dal nostro Filosofo, e con lodevole sincerità abbracciò le costui opinioni, affermandole tutte fondate sul vero. Antonio strinse pure allora amicizia coll'insigne Bellini, sì come da una lettera di questi raccogliesi stampata nel Giornale de' Letterati d'Italia, Tomo 2. pag. 41. Aperse nello stesso tempo letterario commerzio col chiarissimo Martino Lister Inglese, e di questi si recita una lettera diretta al Vallisneri nel Tomo 7. della Galleria di Minerva. In essa dà l'Inglese il giudizio sopra gli antedetti Dialoghi, e conforta il loro Autore a non dar punto orecchio alle ciancie degli Invidiosi, e detrattori; ma a tirar innanzi ne' suoi studi senza badare ad altri, e a credere alla proprie osserva-

zioni

zioni fatte con diligenza, senza prendersi pensiero di quanto gli antichi, e que' de' nostri tempi abbiano pensato, o scritto in contrario. La stessa sorte egli ebbe pura in que' giorni con Anton Francesco Bertini, con Giuseppe Lanzoni, e con Luigi dalla Fabra, e con altri Letterati di primo seggio, i quali nella loro confidenza l'ammisero, e ne fecero giustissima stima.

Uscì nel Tomo 30. della mentovata Galleria il secondo Dialogo d'Antonio con una lettera da lui promessavi, a scritta il dì primo di Giugno 1698. al Magliabecchi, e riuscendo voluminoso fu diviso in due parti. La prima parte si legge a pag. 297.; e la seconda a pag. 359. Così bene ricevuti, a ricercati furono dal Pubblico questi due Dialoghi, che Girolamo Albrizzi nel 1700. separati li ristampò in ottavo piccolo, senza prima prendersi in pensiero d'avvertirne l' Autore. Quindi codesta seconda ediaione riuscì più scorretta della prima, lorda, e sgulsata aoch'essa, con somma indignazione del Vallisneri, il quale più, che compiacersi dello spaccio di simili esemplari, che tutti furon venduti, d'agramente dolersi ebbe giusto motivo.

Sollecitato intanto il nostro Filosofo dai Raccoglitori della Galleria comunicò loro di tempo in tempo moltissime altre osservazioni, e produzioni, e di dotti Amici, delle quali unì pure l'Albrizzi un altro Tomo in ottavo, e l'anno 1710. pubblicollo, componendolo di cose tutte tratte dalla Galleria stessa. Comparve anche questo librettuolo storpiato, e guasto da mille, e mille errori di stampa, e tanto stomacollene il Vallisne, ri, che poco mancò, che non lo riprovasse come cosa non sua. Avea conceputa la medesima risoluzione contro di tante altre sue fatiche inserite nella Galleria, perchè ravvisate le avea contraffatte così, che gli errori di stampa facevano ad esse per fino mutar senso, non che linguaggio, e ortografia. Per quanto egli si dimostrasse cracciolo contra la miseria dello Stampatore, che risparmiava il dispendio d'un buon correttore, costui non se ne emendò, e in fine irritato il Vallisneri intralasciò di mandargli più componimento veruno. Quindi la Galleria ebbe il suo fine nel Tomo Settimo più de' primi scorretto, e d'errori intollerabili lordato. Incredibile si è la quantità delle Dissertazioni, Osservaaioni, Esperienze sue, e d'Amici suoi, che per opera sua leggonsi registrate in que'volumi dalla poltroneria dell' Albrizzi tradite.

Correvano intanto per le mani de' Letterati di buon gusto con somma approvazione, e lode i Dialoghi del Vallisneri, e in fine gli ottennero una Cattedra nello Studio di Padova. Avvenne, che Federigo Marcello Procuratore di S. Marco, ed uno de' Riformatori di quella Università, villeggiando in uno suo palagio lungo la Brenta scrivesse a Venezia, che da colà gli si mandassero alcuni libri novellamente pubblicati, per divertirsi leggendoli. Tra gli altri ebbe i Dialoghi del nostro Filosofo, e molto sa ne compiacque. S' invogliò quindi subito di chiamare a Padova l'Autor loro in figura di pubblico Professore, perchè quivi leggesse la Filosofia Sperimentale Moderna, a recasse il gusto, e le dottrine delle recenti Oltramontane Accademie in quello Studio. Ritornatosene dunque dalla villa a Venezia s' abboccò con Lodovico Testi amico del Vallisneri, e l' incaricò di codesto negozio. Fu abbracciato di buona voglia dal Testi l'obbligo di scrivere, e di trattare. Giunte le lettere d'invito al nostro Filosofo nè asseutì, nè negò, se prima non ebbe sentiti i pareri de' suoi più savj Amici. Non vi fu tra loro, chi non lo confortasse ad intraprendere un così orrevole impiego, sapendo ben essi, ch'essendo egli a dovizia fornito di tante nuove cognizioni, e tutte sae, era da tanto di sostenere il ragguardevole posto. Al Testi rispose egli allora, che assentiva, e che verrebbe. Trattandosi poscia del salario, generosamente s'espresse, non cercar egli maggior vantaggio, che l' onor, e la gloria di servire a tanta Repubblica. Rauuatosi senza maggiori discussioni sopra di questo punto il Maestrato de' Riformatori gli assegnò l' annuale stipendio di 350. fiorini, altre l' esenzioni godute da i Pubblici Professori di Padova. Era l'affare in questa maniera stabilito; quando giunse in Venezia Pompeo Sacchi, che negli anni addietro era stato nello Studio di Padova Lettor Pubblico di Medicina Pratica Straordinaria in primo luogo. A lui si comunicò dai Riformatori la scelta fatta da essi del Vallisneri in Professore di Filosofia. Ma il Sacchi, che conosceva a fondo il talento del Vallisneri versato non tanto nella Filosofia, e nella Storia Naturale, quanto nella Medicina Teorica, e Pratica conforme ai buon gusto del Secolo, perfetto Anatomico nelle anche più minute cose del nostro corpo, e degno discepolo del non mai abbastanza lodato Malpighi, persuase i Riformatori a cangiar pensiero. Loro fece toccar con mano, ch' era necessario introdurre una più giudiziosa Teorica, e più polita nel loro Studio, tutto allora immerso nelle antiche dottrine, ona volta plausibili, ma di presente lontane dal buon gusto delle più colte Accademie. Li pregò non pertanto, poichè lui Sacchi aveano in que' giorni promosso alla Cattedra Primaria di Teorica, di conferire quella, che per la sua novella promozione restava vuota, al Vallisneri. Alle rimostranze del Sacchi si renderono i Riformatori, e comandarono al Testi, che riscrivesse al Vallisneri, offerendogli in nome loro una Cattedra di Pratica Medicina in luogo dell'altra di Filosofia. A

***** 2 questo

queſto novello invito di miglior grado acconſentì Antonio, perchè così ſtavaſi più attaccato alla ſua Profeſſione, e perchè anche in tal ſorta di Lettura poteva far moſtra di nuove dottrine, di nuove eſperienze, e di nuove oſſervazioni per avventura non mai più pubblicate da quelle Cattedre. Ragunatiſi dunque di nuovo i Riformatori lo dichiararono Pubblico Profeſſore di Medicina Pratica in primo luogo Straordinario, e riferita al Senato la loro riſoluzione fù a pieni voti approvata, e ſpedita a lui fino a Reggio la lettera Ducale il dì 26. Agoſto 1700. ſegnata.

Giunſe egli a Padova la vigilia d' Ogniſſanti dello ſteſſo anno 1700. e fatte le ſolite viſite ai Profeſſori, salì il dì de' 14. di Dicembre per la prima volta la Cattedra. A queſta ſolenne comparſa intervennero i Rettori di Padova, tutti i Lettori, Nobiltà, e Scolari in grande numero. Il tema del ſuo ragionamento in tale occaſione fù: *Studia Recentiorum non evertunt Veterum Medicinam, ſed confirmant*. Con tale preambolo, egli ebbe intendimento di preparare gli animi de' ſuoi aſcoltatori ad aſſuefare gli orecchi alle dottrine moderne; nè volle, che detto fatto, s'irritaſſero contro di lui come novatore, il quale inteſtato ſi foſſe di diſtruggere gli antichi loro ſiſtemi, ma che più toſto determinato aveſſe di confermar queſti e d' illuſtrarli. Dimoſtrò nel proſeguimento del diſcorſo i ſuoi dubbj intorno all' attenerſi al partito degli Antichi, o a quello de' Moderni, e ſpoſe le ragioni, che più il potevano far piegare a collegarſi o con quelli, o con queſti. Diceva, che lo invitavano a tener negli Antichi la riverenza, che lor ſi doveа, la felice loro Pratica dal peſo di tanti anni reſa ſoda, l' eſempio de' Medici Padovani, i quali aderendo alle vecchie Scuole coll' approvazione d' una sì ſavia Repubblica, quale ſi era quella di Venezia, avevano fino a quel tempo vinta la ritroſia di tanti mali nelle loro cure, e acquiſtato così tanto grido appreſſo tutte le Nazioni del Mondo. Dall' altro canto tanti ſcoprimenti fatti dagli oculatiſſimi Moderni, tante rinnovate dottrine, tante Chimiche, Anatomiche, Botaniche, Matematiche dimoſtrazioni aggiunte, tante Accademie a ſpeſe di Principi fondate, tanti nobiliſſimi ingegni alle ſole novità conſagrati, e fattaſi, per così dire, un' Arte nuova, lo invitavano ad abbracciare i moderni ſiſtemi. Soggiunſe, che queſti ſiſtemi intenti ad iſcoprire tutti gli arcani della Natura parevano più adattati a battere una ſtrada più amena, più ampia, più maeſtoſa, e più ſicura per giugnere alla meta di conſervare all' umana ſpezie la ſanità preſente, e la perduta riacquiſtarle. Affermò, trattarſi meglio, e con mano più certa da' Medici l' arte loro, quando eſſi conoſcano la minuta ammirabile ſtruttura del corpo noſtro, e di quanto è analogo ad eſſo, ed eſſer queſto il vantaggio, che ritraggono dalle loro diligenti ricerche i Dotti de' giorni noſtri. Mentre, dice, ſtavaſene così ſeco ſteſſo perpleſſo, gli ſovvenne un aureo conſiglio di Seneca regiſtrato nella Piſtola ſettanteſima nona del libro primo ſcritta a Lucilio. *Inter cætera hoc habet boni veterum ſapientia, quod nemo ab altero poteſt vinci, niſi dum aſcenditur. Omnia dum ad ſummum perveneris, paria ſunt. Statur. Numquid ſol ſuæ magnitudini adiicit? Numquid luna ultra quam ſolet, procedit? Maria non creſcunt, Mundus eumdem habitum, ac modum ſervat. Extollere ſe quæ juſtam amplitudinem implevere, non poſſunt.* Se dunque, diceva, così va la biſogna, empie ſenza dubbio una giuſta ampiezza la Medicina degli Antichi, e tutte le vie conobber eſſi e per ricovrare la ſmarrita ſalute, e per conſervarla. Altro però, conchiudeva, non poter i Moderni aggiugnere all' Arte, che le loro oſſervazioni, le quali recaſſero più evidenza, e più lume alle vecchie dottrine, e in certa maniera, direm così, le autenticaſſero. Codeſto ſuo ſentimento, aſſeriva, eſſergli ſtato confermato dalla lettura degli antichi volumi. Ritrovò in queſti, come in tanti oracoli involta, e inviluppata tutta l' erudizion de' Moderni, i quali ſin ad ora altro non avean fatto, che ſvilupparla, e trarla dal bujo dell' Antichità miſterioſa. Conobbe, diceva, Ippocrate, e tutta la vecchia Scuola. l' inſenſibile traſpirazione, che vola da' noſtri corpi, ſenza ch' aveſſe egli vedute le glandule migliari della cute, ſenza la macchina del Boile, e ſenza la bilancia del Santorio, avendo egli ſcoperto i mali, che dall' impedimento, o dalla troppa copia degli eſſluvj naſcevano. Moſtrò, che il medeſimo Ippocrate non era ignaro del naſcer noſtro dall' uovo, quando vide appunto un uovo ſpiccato, e caduto dall' utero della celebre Saltatrice. Ariſtotele moſtrò di credere la ſteſſa coſa, quando diſſe, che i primi uomini erano uſciti dell' uovo; e gli Egizj nel geroglifico dell' uovo dimoſtrarono la generazion de' viventi dall' uovo. Così Plutarco coſtantemente affermò, e così pure Empedocle, e Teofraſto, da che deduceva il noſtro Filoſofo, che i Moderni aveano bensì riſchiarate, ma non iſcoperte le verità delle coſe naturali. Paſsò egli più oltre, e provò, che Ippocrate nel Libro *de Carnibus* avea deſcritta la ſoſtanza de' polmoni come una ſpugna di molti ſifoncini, e vene aſperſa, ch' è lo ſteſſo che deſcriverla veſcicolare, ſiccome dimoſtrolla il Malpighi. Così pure egli diè a divedere, citandone i non oſcuri teſti, che lo ſteſſo Ippocrate ravviſata avea la circolazione del ſangue, dimoſtrata poſcia in ogni animale da' Moderni, e particolarmente dall' Arveo. Anzi ſi diffuſe in eſporre, che ſin lo ſteſſo Platone nel Timeo, e poi Realdo Colombo, Andrea Ceſalpino, Lellio da Fonte, e più chiaramente

mente

mente di tutti Frate Paolo Sarpi l' aveano scoperta. In Padova da un discorso Accademico Frate Paolo, io cui egregiamente la descrisse, imparolla l' Arveo. *Observa* (dice Tacito nel 20. de' suoi Annali) „ *orbem rerum in se remeantium, videbis in* „ *hoc Mundo nihil extingui, sed vicibus de-* „ *scendere, atque resurgere. Rebus omnibus* „ *vicissitudo debita, iisque cunctis inest qui-* „ *dam velut orbis, ut quemadmodum tem-* „ *porum vices, ita & morum (& doctrina-* „ *rum* soggiunse il nostro Professore) *ver-* „ *tantur*.

Che i reni fossero un cribro, ch' è giudicata invenzion de' Moderni, fu pensiero insin d' Areteo, e di Ruso Efesio. V' aggiunse le glandule, i solchi, e i canali Bartolommeo Eustachio, e involò la gloria della novità a' nostri tempi. Scoperse egli pure prima di tutti il nervo ottico del pesce, detto Xiphia, a piegoline formato, e nella parte interna del dosso de' cavalli un canale di candida materia ripieno. Da ciò il Vallisneri dedusse, ch' Eustachio fu maggior di Malpighi a' suoi giorni, che a' suoi Malpighi fu maggiore d' Eustachio. Mancò ad Eustachio l' uso de' microscopj, e d' altri recentemente inventati strumenti. Mancò a Malpighi degli anni l' autorità, e la fortuna d' essere nato in un Secolo più oculato. L' uno, e l' altro in una maniera tutta particolare, e tutta sua cercò, e penetrò i più occulti nascondigli delle viscere degli animali, ed ebbe la Natura per sua guida, e ministra.

Ma perchè il Vallisneri sapeva, che quella Università ammessa ancora non avea la maggior parte degli scoprimenti Moderni, e che v' avea sin taluno, che ostinatamente negava la circolazione del sangue, lodò, a motivo di conciliarsi l' affetto loro, il soprasedere a dichiararsi per le cose nuove, come atto di fina prudenza. Mostrò quante confusioni partorisca la novità, e quanto debbano essere costanti, e approvate dal peso degli anni, e d' una lunga sperienza le regole della Medicina. Replicò, che quasi tutto ciò, ch' è stato osservato da' Nostri fu prima da' savj Vecchi o preveduto, o veduto. Fu riconosciuto da Ippocrate il cuore per muscolo prima, che il Malpighi, il Borelli, il Lovero, e il Bellini con lo scioglimento delle carnose sue fibre, e con le Mecchaniche lo dimostrassero. S' estese poscia a far vedere, che il vecchio Erofilo, da seicento cadaveri aperti instrutto, conobbe la sede della pleuritide nelle polmonari vesciche; che insin dall' antico Teofilo fu scoperta la *vasculosa*, a *tubulosa*, sostanza de' testicoli, come una matassa di rese attorcigliata, prima del Graaf; che Ruso Efesio prima del suo Modonese Fallopio avea vedute le trombe, e le corna dell' utero; e che Ottone Cosmanno s' avvisò, che gli spiriti animali si generavano nella parte cortical del cervello, non ne' ventricoli del medesimo. Narrò, siccome Maurizio Offmanno in Padova mostrò prima del Virsungio il canal pancreatico, Vepsero la sostanza glandulosa del fegato, ed esservi taluni, i quali pensano, che fossero note a Galeno le glandule degli intestini tanto avanti il Pejero, e i vasi lattei avanti l' Aselio.

Si rivolse quindi ai Moderni; provò, che siccome le antiche dottrine illustrano le moderne sperienze, così dalle moderne sperienze sono illustrate le antiche dottrine. Non poter essere ottimo Medico chi non è ottimo antico, e non poter essere buon antico chi non è ottimo moderno. Dovere il prudente Medico far uso del buono, che finalmente in maggiore, o minor copia in tutti i sistemi ritrovasi, quando s' abbia la pazienza, e il discernimento di tracciarlo, e di rinvenirlo. Lodò tante sperienze de' Moderni fatte negli animali viventi, per giungere alla cognizione della qualità de' sughi, i quali, o in bene, o in male alterano la tessitura del sangue, ora un liquore, ora l' altro infondendo dentro alle vene. Con l' esperienze medesime disse, che s' è accertata la dottrina degli Antichi lodata da Ippocrate nel Libro *de Veteri Medicina*, non essere il caldo, il freddo, l' umido, il secco, e simili qualità, che nocumento ci recano: ma l' amaro, l' acido, il salso, l' insipido, l' austero, il dolce, ed altri sapori, che nel nostro corpo s' annidano, i quali se insieme mescolati sieno temperati, e corretti, nè l' uno sopra l' altro preponderi, mantiensi l' uomo con questo equilibrio in perfetta salute: ma se s' alterino, e l' uno sopra dell' altro cresca di grado, e di forza, tutta la simmetria, e l' economia naturale s' adultera, e si sconcerta, e i mali, e la morte ne seguono. Provava dunque, che gli Antichi sono anche obbligati a' Moderni, conciossiacosachè questi con la Chimica, e colle Sperienze hanno rischiarate molte oscure, e non ben capite dottrine di quelli. Il Lange ha rinnovata la dottrina de' vapori, e Olao Borichio, osservando le spinose cantarelle col microscopio, conoscer fece con quanta prudenza il tante volte lodato Ippocrate volesse, che senza le ali, e senza la testa s' adoperassero.

Finì il discorso lodando la Repubblica di Venezia, e 'l Maestro, che presiede allo Studio, e confortando i Professori a seguire le antiche scuole, e a non disprezzar le moderne.

Fu gradito, e lodato questo ragionamento del Vallisneri dal più de' Professori, e de' Medici, i quali dell' antica scuola eran tutti segnaci. Speravano, ch' egli proseguisse sempre, a difendere le loro vecchie dottrine, o buone, o ree che si fossero; ma nelle lezioni, che poscia di tempo in tempo si fece a spiegare, s' avvisarono, che alle moderne piegava, comecchè si sforzasse con arte a concili-

are, dove poteva, i differenti sistemi. Ma pure, come sovente sono irreconciliabili, col suo naturale candore i vecchi impugnava, la falsità loro dando evidentemente a divedere. Ebbe in quell' anno a spiegare la prima *Fen* d' Avicenna *de Febribus* piena di palpabili menzogne, se alla cagione riguardisi, e alla sede della febbre. Nella stessa defioiaione; nella quale vuole Avicenna, che la febbre; *sit calor extraneus accensus in corde, & procedens ab eo mediantibus spiritu, & sanguine per arterias, & venas in totum corpus &c.*, scoperse il Vallisneri molti errori. Diede quindi un' altra definiazione rispondente alle novelle osservazioni, alla circolazione, ai movimenti e alle qualità del sangue, e incominciò a promulgare dottrine opposte alle antiche. Palesò la vanità del caldo innato, o della fiamma vitale, e dell' umido radicale, la falsità della putredine degli umori, e della putredine stessa rigettò la sede sognata ne' vasi del sangue. Derise pure l' opinione della sanguificazione nel fegato, e dimostrò la circolazione perpetua degli umori. Impugnò le facoltà, e le qualità segnatamente occulte, dimostrando i fenomeni de' corpi animati dipendere dall' equilibrio fra i fluidi, e i solidi, dal movimenti regolati, o sregolari de' medesimi, dalla elasticità, dalla pressione, e da tutt' altro, che dalle cause immaginate da' buoni Vecchi. Tutte le sue ragioni fondava sempre sopra sperienze, osservazioni, istorie mediche, e naturali, e da queste infallibili conseguenze deduceva a favore delle nuove contra le antiche Scuole.

Da sì chiare lezioni raccolsero i Professori dello Studio, che l'animo del Vallisneri, benchè si studiasse di nascondersi sotto il manto di mediatore tra le nuove opinioni, era tutto volto al contrario partito. Ne mormorarono prima sotto voce, e quindi palesemente biasimarono gl' insegnamenti suoi, co' quali distruggeva gli antichi loro sistemi. Adducevano, che per tanti secoli nomini di tanta stima abbracciati gli avevano, e che non era dicevole, che un forestiere si facesse ora innanzi a manometterli. Ch' era debito, aggiungevano, del Professore in quello Studio spiegare i testi, come si stavano, e far uso solo de' loro sapientissimi Comentatori. Essere un trarsi fuori della via Reale il pubblicar dalla Cattedra tante nuove speculazioni, e citar tanti nuovi Autori di nome incognito, e oscuro, tralasciando neglette le sode dottrine del Massaria, e d' altri Maestri rispettati ancora dalla fama, e dal tempo, sagace, e disappassionato giudice delle cose. Minacciavano in fine di chiamare a sindacato presso de' Riformatori dello studio le novità introdotte, quasi fossero articoli criminali di ribellione, e di scisma. Peso davano alle loro querele i due Professori, i quali in quel tempo leggevano l' Anatomia, non esponendo, che quanto in tale proposito ha con seccheaza scritto il Veslingio. Dicevan costoro, che le descrizioni, le quali, quando glieoe cadeava il destro, faceva il Vallisneri dietro la scorta del suo Malpighi, e d' altri moderni Anatomici, erano sogni. Negavano, che nelle viscere principali vi fossero glandule, le quali i fluidi di quelle separassero. Sostenevano, che lo stomaco, l' esofago, gli intestini, e tante altre parti n'erano affatto senza, e che le glandule appunto conglobate, che sparse nel nostro corpo s' osservavano, altro offizio non avevano, che di mantenere la divisione de' vasi sanguigni, e d' assorbire le umidità soverchie. Da codeste pubbliche censure, e querele era intanto il nostro Professore costretto a difendersi coll' evidenza de' fatti. Celebrava però in casa grandi, e minute Anatomie coll' intervento de' suoi Scolari, a' quali a forza di sperienze, e di ricerche facea toccar con mano, ch' egli non li uccellava, che in una maniera la più palpabile, e la più visibile la verità provava delle sue asserzioni dalla Cattedra pronunziate, e che gli Emoli suoi andavano manifestamente errati.

Da una maniera così convincente d' insinuare le sue dottrine molti suoi scolari d' aperto, e lucido ingegno docilitavansi, abbracciavano la verità, e i più ostinati avversari combattevano. Quindi insorsero di forza le contenzioni, le detrazioni, i rancori. Se ne avvide il Vallisneri, e per ischifare noja, e scandolo maggiore, ricorse al protettor suo Federico Marcello Procuratore di S. Marco, e Riformatore, come s'è per noi detto, dello Studio. Offeriva egli al Marcello, per ispegnere i tumulti, d' abbandonare le nuove, e leggere le antiche dottrine, premendo l'orme de' soli vecchi Comentatori, in che avrebbe durato molto minor fatica. Confortollo il Marcello a non badare ai vani rumori de' detrattori, ai quali in fine s' impone silenzio col non curarli, e a proseguire nella ottimamente incominciata impresa, diretta a svellere dallo Studio di Padova pei rancidi sistemi la prevenzione, e l'idolatria. Che appunto per introdursi i nuovi, e più illuminati del nostro secolo, era esso Vallisneri stato chiamato a professarli in quella Università dai Riformatori, e con singolare premura da lui Marcello. Racconsolato, e incoraggiato il Vallisneri lesse in avvenire con maggior franchezza, e vigore di prima. Considerò, che non eran cosa nuova le contraddizioni, dalle quali erano infestati i Professori di buon gusto. Anche il suo Maestro Malpighi, sì come raccogliesi dalla sua Opera Postuma, ne sofferse di molte, e di gravi in Messina, e in Bologna. Calò egli allora la visiera, e la guerra dichiarò a quanto ne' vecchi sistemi non reggeva al cimento, e alle prove del vero. E in fatti avendo moltissimi suoi allievi raggiunta, e capita la forza di sue ragioni, s' introdussero a poco a poco nello Studio le buone dottrine del secolo. Tutta

quasi

quaſi rimodernoſſi la Scuola, ſi calmaronſi le contenzioni, e il Valliſneri godè poi ſempre in pace del giuſto credito, che s'aveva acquiſtato. Diede l'ultima mano, e peſo agli inſegnamenti ſuoi Giambatiſta Morgagni, il più chiaro, e oculato Anatomico de' paſſati, e de' tempi noſtri, il quale nella Univerſità a legger venne. Calcando queſti la ſtrada aperta dal Malpighi, a da ogni più ſperto Moderno comunicò forza, e braccio al ſiſtema promulgato dal Valliſneri, a con tale concordia di rette dottrine dileguandoſi le vecchie tenebre, una novella luce alla Univerſità s'aperſe, e maraviglioſamente ne profittò la gioventù, che le lezioni aſcoltava di queſti due Valentuomini.

La maniera d'inſegnare del noſtro Valliſneri ſi era queſta. Spiegava prima il teſto, ſopra del quale dovea quel tale anno ragionare, foſſe d'Ippocrate, di Galeno, o d'Avicenna, conforme il teſto medeſimo ſuonava, la conneſſione, e la legatura cogli antecedenti teſti, l'intenzion dell'Autore, e in brieve ciò, che ne dicono i più celebri Comentatori. Si faceva poſcia ad eſporre tutto ciò, che ſopra di quel ſubbietto direbbero i Moderni da tanti ſcoprimenti, e ſperienze più degli Antichi illuminati. Quindi prendeva campo d'iſtruire i ſuoi ſcolari nelle notizie di quanto o gli Italiani, o gli Oltramontani più celebri hanno ritrovato di vero, comunicando loro ſempre nuovi lumi e d'altri, e ſuoi, che non erano ſì pochi, nè molto volgari. Servivaſi, quando era d'uopo, o gli cadeva in acconcio, per illuſtrare un qualche fenomeno, o una qualche oſcura parte del corpo noſtro della *Anatomia Comparata*, tanto dal Baccone di Verulamio raccomandata, o da tutti i Moderni uſata, e lodata, e ſino dallo ſteſſo Sbarraglia non diſapprovata.

Ma non era egli ſolamente contento di giovare a' ſuoi diſcepoli in pubblico, e dalla Cattedra. Per profitto degli ſteſſi era ſempre aperta la ſua caſa, inſegnando loro anche in privato ora Pratica Medicina, ora Teorica, e tenendoli ſempre deſti con la vaga curioſità di nuove oſſervazioni, e ſperienze. Confortavali con la ſua affabilità, e con la ſua ammirabile pazienza, e tutto comunicava loro il ſuo ſapere, ſenza farne uno inacceſſibile arcano, ſi come tanti altri avari, direm così, delle loro Letterarie dovizie. Per adempiere le convenienze di queſta ſua carità verſo i ſuoi diſcepoli, levava a ſe ſteſſo il ripoſo, ſenza il diſpendio del quale egli non potea certamente ſoddisfare a tante altre ſue occupazioni. Oltre il grave peſo della ſua Cattedra, da cui irremiſſibilmente faceva tutte le ſue lezioni, e aggiunte a queſte quelle ne' giorni di vacanza dell'oſpitale trattanti de' polſi, e delle orine, viſitava infermi, ſcriveva conſulti, e puntualiſſimamente riſpondeva di pugno a un flagello di lettere, le quali da tutta Italia, e dal reſto dell'Europa più colta gli arrivavano. Aſſiſteva nello ſteſſo tempo al Giornale de' Letterati d'Italia, i principali eſtratti del quale ſpettanti alla Medicina, Botanica, Notomia, Filoſofia, Storia Naturale erano da lui diligentemente compilati. Mandava di continuo alle Accademie e noſtre, e Oltramontane, alle quali era aſcritto, e diſſertazioni, e oſſervazioni nuove, e dettava tanti ſudatiſſimi Libri originali, e di pianta, i quali dan chiaramente a vedere, ch'egli non gettava il tempo, e ch'era fornito d'uno ſpirito nobile, e d'un vaſto talento.

Tra le molte fatiche, ch'egli incontrò per erudire ſe ſteſſo, ed altrui, non hanno l'ultimo luogo i viaggi da lui intrapreſi ſull'Alpi, e ſugli Apennini. Imitò in ciò gli antichi Filoſofanti, i quali non ſolo viaggiavano per riportare alle loro Patrie merci di virtù, e ſapere, ma, come Democrito, ritiravanſi ne' campi, e ne' boſchi, per oſſervare in ſilenzio le operazioni della Natura, e addottrinarſi nelle ſue leggi. Incominciò il Valliſneri ne' ſuoi anni più verdi, ſi come s'è già per noi accennato, codeſto ſtudio. Girò prima ſu i vicini colli di Bologna, e poſcia viſitò quei di Saſſuolo, per vedere i fonti d'olio di ſaſſo, la celebre ſalſa, e tante produzioni marine. Indi paſsò ſu que' di Reggio, e di Scandiano, ove allora s'era ſcoperta quella nobile miniera di Zolfo, la quale dura ancora feconda, e dove pure molti corpi marini ritrovanſi. Creſcendo gli anni, e cogli anni i lumi, andò egli, per così dire, allargando, e accendendoſi in lui ſete maggior di ſapere. Determinò però di far un viaggio ſugli Apennini, e al di là fino al mare. Nelle vacanze maggiori della ſua Cattedra ſi partì da Padova l'anno 1704. e andoſſene a Reggio, e quindi accompagnato da un ſervidore, o da un uomo di contado, ſperto delle ſtrade, e de' varchi de' monti, s'incamminò verſo gli Apennini l'Agoſto dell'anno ſteſſo. Valicando di colle in colle, e di monte in monte fermavaſi a contemplare ogni coſa degna della ſua Filoſofica curioſità, ed oſſervava, e ſcrupoloſamente notava ciò, che ſembravagli non inutile da porvi mente, e attendimento. Quanto vantaggio abbia egli, anzi tutta la Medica, e Naturale Iſtoria, ritratto da codeſta ſua intrapreſa, ſi può agevolmente raccogliere dalle Opere ſue pubblicate, e ſpezialmente dalla deſcrizione de' ſuoi viaggi. Il ragguaglio di queſto primo fu tradotto in Latino, e regiſtrato nella Galleria di Minerva Tomo Settimo pag. 45. e riſtampato in una Raccolta pubblicata dall'Albrizzi, e da noi altrove accennata, l'anno 1710. Uno ſquarcio del ſecondo, che ſiamo per riferire, ſi vide inſerito nel ſecondo Tomo de' Supplementi al Giornale d'Italia. Tra le molte ſcoperte fatte da lui in queſti ſuoi viaggi maraviglioſa ſi è quella dell'Origine delle Fontane, e de' Fiumi, ed in particolare dell'acque, che dentro, e ne' dintorni di

Modena

Modena scaturiscono, si come dà egli a divedere nel suo celebre Trattato dell' Origine appunto delle Fontane.

Non contento del primo assai disastroso viaggio, che lo portò di là dagli Apennini per fino al Forno Vulastro, ove visitò quelle miniere, e quelle asprissime Panie, stabilì l' anno seguente d' intraprendere il secondo. Suo pensiero fu di vedere un' altra parte de' monti stessi da lui non prima veduti, e di peregrinare per varie Città a motivo di salutare molti suoi Letterati Amici, e di osservare gli studj, il metodo di medicare, e le cose più ragguardevoli delle medesime. L' anno adunque 1750. andò a Lucca, dindi a Pisa, quivi accolto, e favorito dal celebre Professore Zambeccari, e poscia a Livorno ad abbracciare il suo amico Cestoni. A Livorno giunse lettera scritta di pugno dal Gran Principe Ferdinando di Toscana, il quale ei trovavasi allora in Pratalino, che invitava il Vallisneri ad andarvi, e spiegava il desiderio del Principe di vederlo, e di conoscerlo. V' andò egli con vettura speditagli dal Principe, e fu da questi accolto con incredibili testimonianze di clemenza, e d' amore. Vi si trattenne molti giorni, e 'l generoso Ospite gli fece godere particolarmente de' giuochi d' acque delle ammirabili fontane di quella real villa, da che diedesi luogo a molti Filosofici ragionamenti sopra l' origine delle medesime, de' quali fa il Vallisneri menzione nel sopra lodato Trattato. Da Pratalino andò egli a Firenze accompagnato da vetture, e da lettere del Principe, colle quali comandava, che colà fusse a tutte sue spese albergato il nostro Filosofo, e servito sempre dalle sue carozze. Quivi ebbe egli campo di conoscere i suoi Amici, che solamente per mezzo di lettere conosceva, e tra questi i chiarissimi Dottori Bertini, e del Papa, il Magliabecchi, ed altri dottissimi uomini, de' quali non è mai sterile quella illustre Metropoli. Ritornatosene a Livorno, d' indi su' colli vicini, e lungo i lidi del mare, ove intesa a moltissime Naturali osservazioni, alcune delle quali si leggono nel suo Libro de' *Corpi Marini*, ed altre in quello dell' *Origine delle Fontane*. Congedatosi dal suo Cestoni, e dai Dottori Itieri, e Anglois Inglese, volle tragittare a Genova, per rivedere l' amico san Antonio Saporiti, ch' era stato suo condiscepolo in Bologna. Imbarcossi su d' una felucca, la quale, fatte poche miglia, si sommergeve assalita da furioso scilocco, se la diligenza de' nocchieri non la ritirava sollecitamente al lido. V' approdarono non senza stento, e sudore, e non senza paura, e dal lido ricoveraronsi in una miserabile osteria, nel di cui cortile ritrovò il nostro Filosofo un' altissima Palma Dattilifera, ch' egli avrebbe veduta più volentieri nell' Orto de' Semplici di Padova. Colà fermossi egli quattro giorni, e non istandosene colle mani alla cintola visitava quegli aridi Monti, i loro pietrosi strati osservava, notava la scarsezza d' acque dolci, e di fontane, la sterilità del terreno, le piante, gli animali, e quanto poteva esser d' uso nella Naturale Istoria. Di questi monti poveri di sorgenti, come di tutti gli altri lunghesso quella Riviera, che poscia osservò, fece parola nel Trattato sopramentovato dell' *Origine delle Fontane*. Acchetatosi il mare proseguì il suo viaggio fino a Genova, ove molti giorni trattennesi coll' amico Saporiti. Tra l' altre cose notate in quella Città fè riflessione alla maniera gagliarda, con cui si medica in quello Spedale il morbo Gallico, e registrò altre memorie sì Mediche, come Anatomiche, le quali meritano la luce egualmente, che altre sue cose inedite. Accostandosi finalmente il tempo di ritornarsene a Padova, volle partire: ma non fidandosi del mare ancora torbido, e inquieto pegli Scilocchi, che non cessavano di soffiare, prese partito di tenere la via di terra. Arrivato alle Specie, per quindi passare all' Erice, fu consigliato, per accorciare il viaggio, noleggiare una felucca, e tragittare a traverso del Golfo. Comechè di mala voglia ad un tale parer s' appigliasse, ricordevole del passato pericolo, pure prese l' imbarco, incoraggito particolarmente dal desiderio di vedere cogli occhi suoi, e d' assaggiare colle sue labbra una fonte abbondantissima d' acqua dolce, che per molti udì affermarsi gorgogliare in mezzo dell' acqua salsa. Entrò in felucca, visitò la maravigliosa sorgente, e d' essa si ricorda nel Libro lodato delle Fontane. Ma arrivata la felucca alla bocca del mare, ch' entra fra terra, e viene a formare quell' ammirabile Golfo, urtò nel contrasto dello Scilocco, che fieramente soffiava, e a smisura l' onde gonfiava. Fu però costretto il Vallisneri a comandare la contramarcia, e ritornarsene indietro, e quando credeva d' aver guadagnato un giorno di cammino, due ne avea perduto. Riprese la strada di terra andando all' Erice, e d' indi accompagnato sempre da venti, e pioggie per asprissime, e quasi inaccessibili strade alcuni giorni appresso salvo, ma molto stanco, e abbattuto, giunse alla sua Patria, e dalla Patria a Padova.

Altri viaggi in altri tempi egli fece, e sempre nelle vacanze estive della Cattedra, passando non dalla fatica al riposo, ma da fatica a fatica. Il fine del suo peregrinare si era l' imparare a conoscere le operazioni della Natura non solamente su' Libri, e collo immaginarsele, ma nel Regno della stessa Natura, e a faccia faccia de' luoghi, dove alla suole produrle. Volato però abbiamo sue brieve menzione di questi primi viaggi del Vallisneri per recare esempio, e conforto a' giovani, i quali d' imparare son vaghi, e di scoprire gli arcani, e i misteri della gran Madre. Non debbono essi sempre mai starsene rinserrati nelle mura delle Città eradite, e de' Licei, ma uscirne, e viaggiare, essen-

essendo egli vero, che l' animo s' addottrina più cogli occhi, che con i pensieri, e s' erudisse più in un solo viaggio, che nella lezione di cento libri.

Da tutti questi suoi viaggi il Vallisneri sempre se ne ritornò a casa carico di molte rare produzioni della Natura, e dell' Arte, o dagli Amici donate, o comperate, o colle sue mani raccolte. Quindi avvenne, ch' egli per conforto spezialmente de' dotti Inglesi della Real Accademia, de' quali era egli Collega, s' accinse a formare un Museo di Naturali, e Artificiali cose copioso molto. Serviva questo di scuola a chi ammaestrarsi volea di quanto sa la Natura produrre di raro, raccolto essendo in esso tutto ciò, che questa ne' suoi gran Regni divise. Aveva il nostro Filosofo ogni cosa ordinatamente distribuita nelle sue classi, non per pompa, o vana burbanza, sì come per alcun emulo suo memoravasi, ma per solo oggetto di virtuoso esercizio, per dimostrate ad evidenza la verità delle sue dottrine pubblicate ne' suoi Libri, e per istruire la gioventù nella Naturale, e Medica Istoria. Lagnavasi egli però sovente, che pochi uomini nella nostra Italia e' ritrovava, i quali daddovero volessero intendere a' simili studj, e che di tal gloria cedeva vergognosamente il campo la nostra Nazione all' altre Nazioni più scienziate d' Europa.

Non sarà intanto cosa per avventura soverchia il tessere qui un catalogo delle rarità del Museo Vallisneriano, per appagare la virtuosa curiosità d' alcun leggitore, e per istruirlo di quanto ricercasi all' accozzamento di materiali, e alla fabbrica di simil raccolta, quando egli vago fosse d' imitare anche in tale impresa il nostro Filosofo.

In primo luogo egli avea raccolto una sterminata quantità di produzioni marine, che su monti d' Italia, degli Svizzeri, della Germania, della Francia, dell' Inghilterra, dell' Olanda, e insino del Gongo ritrovansi. Erano queste ordinate nelle seguenti classi.

La serie de' pesci di mare impietriti, o dentro ad una pietra in lamine divisibile quasi imbalsamati.

La serie dell' erbe volgarmente dette dagli Scrittori *Antediluviane* chiusa, e conservate in mezzo ad una pietra di spezie della sopraccennata.

La serie de' Coralli, o Coralloidi impietrate, e non impietrate rinvenute su' Monti.

La serie degli Alcioni su' Monti stessi raccolte.

La serie di varie piante marine, dette Coralline, o d' altra sorte sopra i medesimi scoperte.

La serie delle Madrepore, Retopore, Tubularie di varie maniere, Astroiti, Cerebriti, Coralloidi Fungiti, detti malamente funghi impietriti.

Denti di Lamia, o di cane Carcaria, e di varj pesci Cani, e di Canicole d' Aristotele, vertebre, mascelle, ed altre parti de' medesimi pesci.

Granchi d' ogni spezie lapidefatti, uno de' quali era di rara figura portato da' Monti d' America.

Ricci, o Istrici di mare di maniere diverse impietriti, detti Echini, o Echiniti.

Corna d' Ammone di spezie varie, alcune delle quali erano di metallo, ritrovati nelle minere, e di forma tale, per esservisi introdotto come dentro a un *modulo* il sugo della minera per anche fluido, e colà addensatosi, e consumata appresso la friabile materia della conca marina.

Conche bivalvi diverse, piene alcune di Stalagmite, detta volgarmente *acqua impietrita*, la quale rassomiglia il cristallo, altre con dentro il vero cristallo.

Serie di varie Telline.

Serie di varj Pettini, o Pettiniti, uno de' quali raro molto, e d'enorme grandezza.

Serie d'Ostriche diverse, e d'Ostreiti, alcune delle quali di smisurata ampiezza.

Serie di molti Musculi, e Musculiti.

Conche dette Terebratole impietrite pure anche queste.

Strombi, e Strombiti di spezie varia.

Chiocciole di moltissime maniere, e di grandezze diverse.

Buccini, e Buccinìti diversi.

Tubuli, e Tubaletti attortigliati a guisa di serpe, presi in iscambio da alcuni per serpenti impietriti.

Ombilichi di mare, i quali non sono, che coperchi di certe chiocciole marine, detti realmente dal volgo, Occhi di S. Luccia.

Stelle marine diverse impietrite.

Griffite impietrate.

Spina degli Echini marini, e pezzetti della loro buccia impietrati.

Belemniti creduti da taluno fulmini, o pietre figurate, i quali non sono che denti del pesce chiamato *Nerval*.

Asterie, o Asteroiti diverse.

Entrochi varj.

Pietre dette malamente *Frumentarie*, credute da alcuni ammassamento di grana, e frumento impietrito, d'altri spezie di piccole conche, o coperchi di chiocciole, e dal Vallisneri pietre figurate dette *Numismi* da materia lapidescente conglutinati.

Denti d'Orada, e d'altri pesci giudicati da alcuni falsamente *occhi di pesce impietrati*.

Denti d'Ipopotamo, e denti d'Elefante, detti da taluno *Ebur fossile*.

Tuboletti vermicolari di varie grandezze.

Pisoliti diversi.

Ossa umane incrostate, e chiuse in pietra rossa.

Ossa diverse di smisurata grandezza, altre lapidefatte, ed altre nello stato lor naturale, credute scioccamente di giganti, e sono probabilmente d' Elefanti, o d' altri grossi animali.

Un corno di bue, ed ugne pare di bue impietrite, sì come anche un pezzo di corno

vo

impietrito, lo che prova contro Luidio, essere falsa la di lui asserzione, che negava rinvenirsi tali materie lapidefatte.

Una specie di produzione marina, per avventura non ancora conosciuta, impietrata, detta *Garofalo di mare*, la quale è probabilmente una spezie di *Coralloide fungite*.

Pietre Giudaiche di varie sorti, e grandezze.

Vertebre di pesci impietrite.

Insetti chiusi dentro una pietra in più lamine divisibile.

Carta, paglia, legni diversi impietriti.

Tubuliti detti *dentali* striati, e lisci di molte sorti.

Trochi fossili di varj modi.

Came liscie diverse.

Conche dette *Muscoli di mare*.

Conche dette *Orecchie Marine*.

Fosti d'erbe diverse, foglie impietrite.

Ammassamenti d'erbe varie, e di foglie impietrite.

Pezzo di Cranio umano di dura pietra incrostato.

Altro pezzo di Cranio umano di smisurata grandezza cavato di sotterra.

Leori, e mandorle fossili diverse, ed anche una bellissima pinocchia impietrata.

Dinari fossili di pietra, detti volgarmente *Dinari del Diavolo*.

Vermi marini impietrati.

Balani diversi lapidefatti.

Bucardie diverse, e Bucarditi.

Concrezioni Tartaree curiosissime, le quali rappresentano diverse figure.

Stalactiti diverse.

Legni, e Carboni fossili diversi impietrati, e non impietrati.

Denti mollari di bue, e d'altri animali grandi, creduti di gigante dal volgo.

Canna, ed Equiseto impietrito.

Mosco impietrito.

Pezzo di tela impietrita.

Ma troppo ci dilungheremmo, se si volesse da noi partitamente, e minutamente notare tutte le cose rare, delle quali era a dovizia fornito il Museo del nostro Filosofo. Compendiosamente però accenneremo le classi, che seguono, ed anche così in ristretto non ne riuscirà brieve questo catalogo.

La serie di tutte le pietre figurate.

De' Cristalli, e Cristalloidi con molti cristalli appunto pieni d'erbe, e cose varie.

Delle Gemme, e loro Matrici.

De' Marmi più preziosi, antichi, e moderni.

De' Marmi ordinarj.

Delle Stalagmiti, Concrezioni tartaree, e lapidose diverse.

Di Pietre diverse, de' Gessi, delle Calcine, de' Tofi, de' Talchi, dell' Ammianto, e sua minera.

Di varie Terre, e Boli colorati, e non colorati, medicinali, e d'altra fatta.

Di varie Arene, e di quelle tratte da' mari diversi, tra le quali maravigliose son quelle, le quali contemplate col microscopio rappresentano all'occhio chiocciolette marine di mirabili colori, e fattezze.

La serie delle Minere, e di tutti i Metalli.

Delle Marcasite, tra le quali quelle dell'Isola dell'Elba, dette *Gioje dell'Elba* ottengono il primo luogo.

La serie delle Minere de' mezzi Minerali:

De' Sughi concreti, o concrescibili, o fluidi, che dalla terra si cavano, come de' Bitumi, Gagate, Ambre di varie maniere, Olio di sasso di tre colori, e sua Minera.

La serie da' Sali fossili di varj colori, e figure, e di Paesi diversi.

Degli Zolfi, Carboni fossili, Vomiti del Vesuvio, e d'altri Monti ignivomi detti Vulcani.

La serie di varie petrificazioni, e fusioni bizzarre seguite nelle fornaci, o ne' sopradetti Vulcani. V'era pure il Fosforo d'Inghilterra, di Bologna, d'Annover, e simili artefatti. Non gli mancavano Calamite Orientali, d'Elba, e bianca, comechè questa appresso di lui di poco, o niuno valore.

La serie delle Pietre diverse, che negli uomini, e negli animali ritrovate si sono, dove molti Aghi v'avea incrostati di tartaro estratti dalla vescica di giovani incontinenti, una Milza ossefatta, due Concrezioni grandi osseolapidee rinvenute dentro il cranio de' Buoi, Calcoli, e pietre de' medesimi Buoi, che pajono d'oro lucente, e talune sembrano perle, o d'argento.

La serie d'altre produzioni preternaturali, che ritrovansi negli animali, come Bezoar diversi, tra quali uno, che incrosta certa rustica fibbia di ferro: Palle della Camozza, o Capra selvatica dette *Egagropila*; molte palle di peli, che rinvengonsi nel ventricolo delle Vacche, e de' Vitelli: Una grossissima Pietra ritrovata nell' intestino d'un cavallo, la quale con la sua solita filosofica curiosità fatta segare dal Vallisneri si scoperse, aver nel mezzo per base un pezzo di chiodo: Pietre scoperte nella vescica del fele degli uomini, e degli altri animali; sopra delle quali egli fece molte utili, e nuove Sperienze: Pietra estratta dalla vescica d'un porco di maravigliosa struttura; ed altre d'altri animali.

La serie di varj bizzarri nidi di volatili, e tra questi quelli delle Rondini di Coccincina, descritti dal Redi, ed altri detti di *Pendolise* assai ingegnosi, e fatti sul modello d'una gran borsa colla bocca inarcata, e sporta all'infuori, e sogliono starsi appesi ad un ramo d'albero: Così la provida madre difende i suoi teneri uccelli dalla pioggia, da' venti, dalle tempeste, e dalle insidie degli animali voraci.

La serie dell'uova di varj animali volanti; ma questa serie, per vero dire, non resiste all'inclemenza del tempo, e l'uova da se stesse in fine screpolano, e vanno a male, e spezialmente le più tenere, e dili-

e dilicata. Tra l'uova ve ne avea di moſtruoſe nate dalle Galline, altra in figura di pere col piè lungo, altre col piede, o ſommità attorcigliata a guiſa di ſerpe, altre colla figura d'un ſole, e ſimili ſtrane forme. Ve n'erano pure di moſtruoſa groſſezza, e tra l'altre un ammaſſamento di molte ritrovate in fondo all'addomine d'una Gallina, le quali maturate, e ſtaccandoſi dalla ovaja, nè penetrar potendo nell'ovidutto, per qualche vizio, o difetto, che vi ci foſſe, andavano a metter capo nell'addomine, e quivi poi dintorno ad eſſe s'era formata una denſa, e dura croſta, che tutte in ſe le racchiudeva. Un uovo qui pure avea luogo per bizzarria tutto ferrato, co'chiovi ribattuti al di dentro, e al di fuori con ammirabile deſtrezza dell'Arteſice, che avea ſaputo venir a capo d'un tal lavoro, ſenza fendere, o ſpezzare l'uovo ſteſſo.

La ſerie di varj Volatili, fra quali v'erano le celebri *Manucodiate* dette uccelli del Paradiſo, nelle quali i loro piedi ſi veggono, di che eſſerne ſprovedute per alcuni Scrittori s'afferma, e che però pendule, e librate ſtieno ſempre nell'aria. Vi avea pur *l'Avis rara*, ed altri di penne, e di colori vaghiſſimi, e fin dell'America, e dell'Indie Orientali. Ma guaſtandoſi anche queſti, e venendo meno per le roſure de' tarli, degli avanzi ne conſervò il noſtro Filoſofo le teſte, incominciando la ſerie dall'Aquila, ed eſponendo con ordine tutte quelle di quanti volatili aveva egli potuto raccorre. Vedevaſi con iſtupore una incredibile varietà di roſtri tutti deſtinati ad un medeſimo offizio, ma pure di diverſa ſtruttura, tra quali maravigliosi erano quelli del Mondo nuovo, e ſpecialmente la teſta del *Lorino*, che in luogo di creſta è corredato d'un grande cappuccio di duro oſſo: quella d'un altro, con roſtro, che ſembra d'avorio, dentato, e di ſterminata grandezza, il quale uccello Arcati dal Margravi s'appella. V'avea pure varj Artigli di volatili rapaci, e molti Pulcini moſtruoſi, alcuni da due teſte, e un corpo ſolo, altri da una teſta ſola e due corpi, e ſimili dal Valliſneri deſcritti nel ſuo Trattato de' Moſtri inſerito nella Raccolta ſtampata dall'Ertz l'anno 1715. Tra gli uccelli v'erano anche due Struzzi, ed un belliſſimo ſcheletro d'un terzo, de' quali ſtruzzi fece il noſtro Autore un'accuratiſſima notomia, e la diede alla luce l'anno 1713. dai Torchi del Seminario di Padova. Conſervava egli quel ventricolo dello ſtruzzo con dentro il chiodo, di che fa menzione nella ſuddetta notomia, quegli inteſtini colle loro valvule, e varie parti de' medeſimi imbalſimate per ſoddisfare a' curioſi.

La Serie de' Quadrupedi, e parti loro o naturali, o rare, o moſtruoſe non otteneva l'ultimo luogo nel Muſeo Valliſneriano. V'era un dente molare d'Elefante d'enorme grandezza, denti d'Engala, di Cavallo Marino, e d'altri rari animali. V'eran le corna de' più ſtrani, le teſte, o cranj, o altre parti loro, come di Tigre, di Lione, di Lupocerviere, di Cervodamma, di Cervo, di Cignale, e ſimili, con molte zampe de' medeſimi. V'avea una Scimia ſcodata, e una codata imbalſimate, un Gatto ſelvaggio, un Porco moſtruoſo, un Agnello, e due Vitelli da due teſte, gambe dell'Alce, due teſte di Cervi Marini, una teſta di Tejna, un corno d'Ibice, di Gazella, di Bue ſelvaggio, d'unicorno, una tromba di pelle di Lupo Cerviere, un'ugna della Tardigrada, ed altre ſimili coſe.

La ſerie d'Anatomiche Parti dell'Uomo, vale a dire: due ſcheletri, grande l'uno, e piccolo l'altro: tutte le vene umane da un cadavere ſtaccate, e ſopra una gran tavola ordinatamente, ed elegantemente diſpoſte, e diſteſe, e nella ſteſſa maniera tutte le arterie, e tutti i nervi: in altre molte tavole le vene tutte del meſenterio, le viſcere dell'infimo ventre, le parti del cuore, e del petto, i vaſi ſpettanti alla generazione di tutti e due i ſeſſi, e così tutte l'altre parti minutamente ſeparate, e diſtinte. V'era pure la teſta d'una fanciulla nata ſenza cervello dal Valliſneri mentovata nel ſuo Libro della Generazione, ove ragiona de' Moſtri. V'era la Mummia d'Egitto, e varie parti della medeſima faſciate, e non faſciate. Vi ſi vedeva anche una mirabile faſciatura, di cui era cinta una ſtatua, grande al naturale, fatta ad imitazione dell'Egiziane, e donata al noſtro Filoſofo dal famoſo Alghiſi, delle quale ſi fa menzione nel Tomo 6. Art. 3. pag. 134. del Giornale d'Italia.

La ſerie di molti arneſi Anatomici, e Chirurgici. Tra queſti v'era di notabilmente diſtinto certa macchina di ferro, ſimile ad un uomo armato, fatta già coſtruire dal dottiſſimo Acquapendente, ogni membro della quale contiene l'ordigno per raddrizzare le membra corriſpondenti del corpo noſtro, ſe malamente piegate, o diſtorte, e riſtituirle al ſito lor naturale, come braccia, mani, gambe, coſcie, piedi, dorſo, ſpalle, ventre, e ſimili, creſciuti, e uſciti fuor di via, e obbligar così la Natura a correggere gli errori ſuoi. Di queſta macchina fa parola l'Acquapendente nelle ſue Opere Chirurgiche, ed era queſta eſſa appunto l'originale, da cui ſe ne andavano a prender norma, e copia gli Arteſici per far ſimili lavori.

La ſerie de' Peſci, e Moſtri Marini, tra quali v'erano le ſmiſurate vertebre d'una Balena, le ſcapule, le coſte, le maſcelle ſterminatamente ampie, le orecchie, e ſimili. V'aveva la teſta del Cane Carcaria, in cui ſcorgevanſi i denti ſimiliſſimi alle ſuppoſte lingue impietrite de' Serpenti di Malta, che per dir vero, ſono denti dell'accennato Cane. V'avea la Rana Peſcatrice, il Roſpo di mare, il Cane ordinario di mare, la Canicola d'Ariſtotele, la Paſtinaca Marina, e molte

ſue

sue code collo stilo, che affermasi avvelenato, la testa d' un Delfino, famose Murena, la Vacca Marina, il *Galeus levis*, la Torpedine, la Lucertola Marina, il pesce Lepre, la Molla Pellegrina, e molti altri, che cosa troppo prolissa sarebbe il noverare. Una maraviglia però tralasciare non deesi, ed è, che v'avea due vere mani di pesce Donna dell' uno, al' altro sesso, tali appunto, quali sono descritte, e disegnate dagli Scrittori, e specialmente da Tommaso Bartolini nella Centuria Prima, e Seconda delle Storie Anatomiche più rare. Dello stesso pesce v'erano quattro coste, due del maschio, ed altrettali della femmina, donate al Vallisneri dal Cardinale Giorgio Cornaro di sempre gloriosa memoria, con una corona composta delle medesime. Vedeasi pure una corona appunto grandissima fatta de' denti di Cavallo Marino colorita di bellissima tinta di porpora donata dal celebre, ed eruditissimo Abate Bacchini dell' Ordine chiarissimo Benedettino Cassinese. V'erano molti Pesci Volanti, il pesce Mondo, molti pesci Stella, spade del pesce Spada, e quella del pesce Sega dell' Oceano.

La serie delle Chiocciole tutte di mare nello stato loro naturale, ve ne avea moltissima de' mari dell' Indie tutte ammirabili per la vaghezza, e varietà de' colori, e delle bizzarre strutture.

La serie de' Serpenti, tra quali il celebre dell' Indie detto *Boiguacci*, di cui parla Guglielmo Pisone nella sua Opera *de Medicina Brasiliensi* Lib. 3. p. 41. e 42., il Marino, ed altri di sorte diversa, come l' Aspide, il Serpente d' Esculapio, quello, che succia il latte, chiamato *Lactisuga*. V'avea tra i serpenti il Basilisco, che dal Vallisneri non s'ostentava per cosa vera, e naturale, ma per trar d' inganno coloro, che tale la credevano, e far loro chiaramente conoscere, ch' era artifiziosamente fabbricato del pesce Raja. Tali sono tutti i Basilischi, che s' ammirano nelle Gallerie, e dalla credula gente beonsi le favole, che d' essi raccontansi. Ma il nostro Filosofo con aurea sincerità uso facea di tali cose per iscoprire col disaminarle, e confrontarle l' impostura, e farne accorti coloro, che visitavano il suo Museo. Svelava con tal occasione gl' inganni mostruosi degli altri Musei, ove pompa facevano di miracolose opere della Natura coi Basilischi le favolose Idre, il Pane, e i funghi impietriti, e cotali altre ciancie. V'erano molti Camaleonti, scheletri loro, bucce, e parti diverse. Vedevansi Cocodrilli, tra quali uno d' enorme grandezza, molte spezie di Lucertole, alcune da due code, la Calcidica, e l' Indiana, l' Armenedillo, la Salamandra d' Egitto, ed altre.

La serie di tutte le Galane, e Tartarughe di mare, d' acqua dolce, e di terra, e tra queste una rarissima Indiana.

La serie degli Insetti in quantità incredibile, non solo nati in Italia, ma in Egitto, e nell' Indie. Vedevasi quivi la Raccolta di molte cose spettanti a questi animali, delle quali prima la notizia mancava alla loro istoria, vale a dire, molti nidi, e nascondigli loro, ne' quali si ricoverano il verno, molte trasformazioni non ancora descritte, molti d' essi novellamente osservati, de' quali per lo passato nè meno il nome si conosceva. Conservavasi pure in aqua arzente molte lunghissime catene di Cucurbitini, i quali bachi accesero la celebre contenzione tra il Vallisneri, e l' Andry Francese. V'erano lo Scorpione Affricano, la Tarantola della Puglia, le Cantaridi, o Cantarelle grandi d' Egitto, Scarafaggi Indiani, e Mosche, e Farfalle di maravigliosi colori. Vedevansi molti di que' Bachi da seta creduti per miracolo impietriti, e codesto miracolo fù dal nostro Filosofo scoperto effetto naturale morboso, al quale questi bachi sogliono soggiacere, e di che parlò egli nella Galleria di Minerva Tomo 6. pag. 232. V'avea pure i Bozzoletti, e le celebri Mosche de' Rosai, l' Estro del Bue, le Vespe Icneumoni, e tutti quelli, de' quali egli ha favellato ne' suoi Dialoghi, e in altre Opere sue.

La serie delle Piante, e dell' erbe. Erano queste appiccate, e distese su fogli uniti in volumi, tranne alcune piante Indiane sparse quà, e là pel Museo.

Serie delle Piante Marine. In questa serie non v' erano le piante petrose, o dure di mare, ma le frondose, i Fuchi, ed altre bizzarre, come le Isidi, la Palma di Nettuno, la Penna marina, e simili.

Serie delle Spugne marine, tra le quali v' avea l' Arborea di stupenda ampiezza, in varj, e molti rami divisa, quasi vaghissima pianta. Ve n' era pure una di color candido molto rara.

Serie di Frutta dell' Indie Orientali, e Occidentali, la quale curiosissima si era, e per la grandezza di molte d' esse frutta, e per la loro struttura, e per li loro vaghissimi, e vivi colori. V'erano in oltre Cedri del Libano, Cocchi delle Maldive, molte spezie di Noci vastissime, molti semi, legni, radici, ed altro del Mondo per tanti Secoli non conosciuto dal nostro.

Serie de' Funghi sì arborei, come terrestri, sopra de' quali fece il Vallisneri studio particolare, per iscoprire l'origine loro. V' avea ancora la Pietra Fungifera, non bene però denominata pietra, siccome affermava il nostro Filosofo, e sopra d' essa aveva egli fatte molte sperienze, ed osservazioni registrate nella Risposta, che diede il Lancisi al Marsilli nella sua dissertazione *de Origine Fungorum* stampata in Roma l' anno 1714. In quest' Opera leggonsi le dottrine del Vallisneri da lui comunicate al Lancisi, delle quali questi confidentemente se ne fece autore.

Serie degli Scherzi della Natura. Ella era questa una curiosissima classe, perchè vedeasi, come altre volte il Caso lavori, l' unione accidentale di certe particelle giunga a formare una vera figura rappresentante un animale, o un qualche membro d' animale, o un frutto, o una pianta, o alcun artifiziale lavoro. V'era fra questi la testa d' un Becco colle corna, orecchie, occhi, naso, bocca, e ogni cosa così egregiamente finita, che niente meglio v' avrebbe sudato un artefice. V'erano funghi, gam-

piedi, cuori, vermi, pesci, una sirena, e per fino una testa di donna.

Qui non ebbe fine la Raccolta dei Vallisneri, e andò aumentando il suo Museo oltre le notate cose Naturali di molti preziosi avanzi dell' Antichità. Adornò non pertanto una piena Scanzia d' una rara serie d' idoli, di Voti, di Sigilli, di Chiavi di bronzo, di Fibbie, e simili anticaglie, cose tutte a lui donate dal Coreggio Gentiluomo Veneziano. Da Gasparo Mantova Benavides ebbe pure in dono molti Idoli Egizj di marmo, fra quali era cospicuo quello del Sole, di cui pubblicò l' immagine, a la notizia Girolamo Aleandro il giovane alla pag. 77. della sua dissertazione stampata in Roma l' anno 1616. presso Bartolommeo Zannetti, e che ha per titolo *Antiqua Tabula Marmorea* &c. Dono pure del Mantova erano molte Lucerne antiche, sopra le quali scrisse, e indirizzò lo scritto al Vallisneri Giovambatista Orsati, Gentiluomo Padovano, e lo pubblicò dai torchi dall' Albrizzi in Venezia 1709. Molti antichi vasi per uso de' superstiziosi sagrificj ebbe altresì dal Mantova, e insieme una serie d' Idoli della Cina, e un Sistro di bronzo, e cinquanta e più teste antiche, tra le quali la famosissima di Bruto. Unì pure molti bassi rilievi antichi, molti busti, molte mani, a piedi calzati, e nudi tutti di marmo Pario, due Vestali di mediocre grandezza, d' una delle quali la veste era uno sforzo dell' arte.

Serie, o più tosto saggio di Medaglie antiche, e moderne.

Serie di cose Cinesi, la quale costava di varie pitture della Cina, di tazze, idoli, monete, inchiostro, medicamenti di radici, e d' altre sorti, pane, e simili cose di quel Paese. A queste erano uniti molti arnesi Turcheschi.

Serie d' armi curiose, rare, e artifiziose da' tempi barbari, e de' nostri.

Serie di Vasi, tra quali molti Turcheschi, Cinesi, e d' altre lontane Regioni; ma fra tutti ammirabili dodici Etruschi antichissimi d' insigne mole, e d' una leggerissima terra fabbricati, rabescati tutti di geroglifici, a di figure degne d' osservazione, de' quali tutti volle un esatto disegno il giustamente rinomatissimo Marchesa Scipione Maffei. Tra i vasi v' erano anche tazze di varia sorta, una capacissima d' ambra gialla lavorata, e legata in oro, due di corno di Rinoceronte legate in argento, altre d' ugna della gran Bestia, e di cristallo di monte legate pure in argento, altre d' Antimonio, altre di puro Zolfo, a simili.

Serie d' arnesi, e strumenti Matematici, fra quali la Camera Ottica, la Magica, il Cilindro colle sue figure, il Lucimetro, e simili.

Serie d' Urne sepolcrali antiche, e d' Ampolle lagrimatorie. A queste andavano unite altre anticaglie, come un pezzo di porpora antica, Talismani, Cammei, Anelli antichi, lo Stilo, con cui scrivevasi, ed altri arnesi, l' uso de' quali era ignoto fino agli stessi Antiquarj più eruditi.

Unita a questo prezioso Museo possedeva il Vallisneri una scelta Libreria, nella quale non solo v' erano i volumi più insigni, Medici, Filosofici, Anatomici, Botanici, Chirurgici, Farmaceutici antichi, e moderni, ma tutti gli spettanti alla Naturale Istoria, moltissimi all' Erudizione, alla Matematica, alla Retorica, e alle altre belle Lettere. Non mancava d' ottimi manuscritti, e di libri delle edizioni più rare, ed antiche, non avendo egli risparmiato a spesa veruna per soddisfare, ed erudire l' animo, e l' occhio di tuttociò, che gli sembrava più adattato al conseguimento di questo suo onestissimo fine.

Sin dall' anno 1692. aveva egli preso moglie, e comechè il matrimonio sembri impedimento, a imbarazzo pegli uomini di Lettere, al Vallisneri, per lo valor della moglie, ozio, e alleviamento recò nelle dimestiche cure. Laura de' Mattacodi di nobil famiglia, discendente dal celebre Giurista, e Poeta Tommaso de' Mattacodi amico del Co: Matteo Maria Bojardo, fù la moglie sua, e conosciutala donna di spirito, e di venerandi, e antichi costumi, a lei abbandonò il pensiero dell' economia, e la direzione delle cose sue familiari. Laura lo fece padre di diciotto figliuoli, de' quali soli quattro sopravivono, Antonio giovanetto di ventidue anni di somma attività, ed espettazione, a tre femmine, due resesi Monache in Padova, e Claudia rimasta celibe in casa, di raro talento, e d' ogni virtù morale fornita.

Ora in tal maniera potè il Vallisneri attendere agli studj suoi, nè suora d' essi svagarsi, ajutato dal suo Museo, da' suoi libri, dal suo felice discernimento, e dalla quiete della sua casa. Quindi ebbe agio di comporre, e pubblicare tante Opere, e tante nuove scoperte, che a maraviglia illuminarono la Naturale Istoria. In queste sue produzioni di spirito ebbe sempre per iscopo il purgare la Medica, e appunto Naturale Istoria da tutte la menzogne e imposture introdotte da' Scrittori, o ingannati, o soverchiamente creduli, o maliziosamente ingannatori di sostenere il decoro, e la gloria degli studj d' italia a fronte dell' emulazione degli Oltramontani, i quali sembrano cospirati a manomattaria; e in fine di scoprire molti segreti, fino al tempo suo occulti, della Natura. Per onor pure dell' Italia volle scrivere in lingua nostra, e ne rende egli stesso ragione in un suo discorso pubblicato senza il suo nome nel primo Tomo de' Supplementi al Giornale d' Italia. Quivi egli dimostra, che hassi a scrivere nella lingua natia da ogni Italiano per debito, per giustizia, e per decoro dalla nostra Patria.

Ma nell' Opere del Vallisneri niente è di più mirabile che la di lui accortezza, e felicità nello scoprire nuovi, e non mai più osservati arcani della Natura. Di queste sue scoparte ci piace di darne qui un' esatta notizia a gloria sua, e ad istruzione de' Leggitori.

Osservò prima d' ogni altro la vera generazione, e sviluppo in mosche, simili molto apparentemente alle vespe, de' vermi corti de' cavalli, in che mostrò, che a una torbida luce videro gli Antichi la nascita delle stesse mosche dal corpo appunto de' cavalli; ma andarono poscia errati, credendole figliuole della putredine.

Scoperse, che le mosche, le farfalle, e le

api non si morivano in tempo di verno, comeche, allora prive di moto, sembrino spente. Ne chiuse però molte credute estinte, e a primavera le vide restituite ai primieri usi del loro vivere, conchiudendo egli, che quel torpore, immagine di morte, non sia in quegli Insetti, ch'un ritardamento, e legamento al corso de' fluidi, ond' essi allora si posino, come in una spezie di dolce, e naturale deliquio.

Notò la nascita, e lo sviluppo in mosche de' vermi del naso delle Pecore, de' Cervi, de' Daini, ec., e ne recò una diligente descrizione, come altresì dell' Estro de' Buoi.

Pose in chiaro, come e moscherini, e mosche, e vespe da bruchi, da vermi, e da crisaldi d' altra spezie, e d' altro genere abbiano i natali, lo che era prima un' arma forte de' Putredinisti per difendere la generazione equivoca, e se ne rimase spuntata dallo scoprimento Vallisneriano. Con tal mezzo provò, che non v' ha Insetto, che nesca da Insetti morti, e imputriditi, quando non vi volino Insetti sopra, e vi depongano le propie uova.

Alle di lui diligenze fu riserbata la sorte di vedere la trasformazione del verme contenuto ne' gonfietti delle foglie del salcio, in che avea veramente sudato il celebre Redi.

Provando il Vallisneri, che tutti gli Insetti volanti sbucano dalle loro crisalidi, o ninfa della grandezza, in cui si veggono, sviluppò un altro naturale mistero. Osservò, che quella bianca, come scialiva, che nell' erbe in tempo di primavera si scorge, detta *Sputum Cucullinum*, si è l' involvimento d' una piccola cicala, di che poscia se ne spoglia, ed apparisce un insetto somigliantissimo alle grandi cicale.

A queste scoperte, registrate nel primo de' suoi Dialoghi da noi sopramentovati, ponno aggiugnersi l' esperienze del Malpighi dal Vallisneri quivi addotte, per provare contro il Buonanni Gesuita, che 'l nitro non serve, che alle coagulazion degli umori.

Fu dal nostro Filosofo posto in luce nel secondo suo Dialogo un altro Insetto e tutt' altri ignoto, che a lui, e lo chiamò Verme Formicajo, perchè di formiche particolarmente si pasce.

Conosciuto prima di chi che sia da lui il volatile del Siloftero, o Legniperda acquajolo, cercò, se questi mai fosse l' Effemero d' Aristotele. Diede quivi chiaramente e divedere, ch' erronea si è la divisione, che si fe degli animali in perfetti, e non perfetti, provandoli egli tutti perfettissimi.

Essendo stato opposto dagli Apologisti della Putredine alle Sperienze del Redi, ed' altri Moderni, che il non nascere degli Insetti dalle materie racchiuse ne' vasi, sicome per far lor prove s' usava da' Moderni stessi, dipendeve dall' escludersi dell' aria; descrisse egli nuova maniere, da lui ritrovate, per far entrare ogni grado di quell' elemento ne' medesimi vasi. Quindi contro gli Oppositori osservò, che ne meno col fomento dell' aria nulla di vivente la Putredine produceva. S' inoltrò poscia a provare, che l' aria comune afogata non era necessaria alla generazione degli animali chiamati Perfetti, non penetrando essa nell' ovaja, e nell' utero, se non se mescolata col sangue della madre, e col sugo nutritivo, che colà mette foce. Sciolse con tale occasione l' obbiezion de' vagiti uterini, ed altre, le quali combattevano la sua sentenza. Per più forte pruova di essa recò in mezo molti esempli d' uove d' Insetti chiuse dalle lor madri dentro a' nidi, o alveai di durissima terra, dentro a' legni, dentro a gallozzole, coccole, ricci, lappole, gonfietti, ed altri vizi, o morbi di piante, e fin dentro alla cute, e alle viscere degli animali, ove l' aria penetrare non può con quelle agevolezza immaginata dagli Aversarj. E pure conchiuse essere noto a chi che sia, nascere, e crescere fino alla destinata, direm così, maturazione, e grandezze tanti insetti in que' rinserratissimi nascondigli, e covili.

Descrisse il primo d' ogni altro veri nidi di terra, e di belletta fabbricati dalle Vespe Ichneumoni, o da Api selvagge, poco dagli Insettologi conosciute, esponendo tutto ciò, che di raro osservò in simili bestivoluzze.

Appresso molte altre osservazioni, e scoperte recate dal Vallisneri in quasto suo secondo Dialogo, finì col far vedere, che ciò, che si chiama Ruggine delle biade, si è un ammassamento di minutissimi vermini, e col notare un abbagliamento dell' Alberghetti Somasco, il quale confuse la sopraddetta Ruggine col Musco, e il nostro Autore fece però la descrizione dell' una, e dell' altro.

A questo dialogo venir dovea dietro il terzo promesso dal Vallisneri, in cui egli ritoccar volea la celebre quistione de' nascimenti spontanei. Esporre voleve, come nascono i vermi dentro i varj vizj delle querce, e segnatamente nelle galle, e nelle gallozzole, sponendo qual cosa nasca da' bachi, i quali lateralmente dentro alle stesse ritrovansi, oltre il verme, che nel centro s' annida. Pensava di chiamar a sindacato ciò, che ha scritto il Buonanni nella sue Osservazioni intorno ai Viventi &c. Parte prima, Cap. 32. ove afferma, aver cento fiate notato, i sovradetti bachi, appresso essere pervenuti ad una certa grandezza, in mosche non mai svilupparsi, ne' loro nidi morirsi, e putrefarsi, in che essere sogno dal Vallisneri provavasi. Prometteva egli pure di disaminare quell' antico pensamento intorno alle nevi vecchie, le quali, allorache imputridivano, erano da' Secoli andati credute madri feconde di varj vermini, di che volea chiarir la menzogna, e svellar la radice d' un equivoco sì portentoso. Pensava di riveder le bucce alle *Opiniani*, e alla *Osservazioni* sopra le Farfalle d' un ingegnoso Francese registrate nel Tomo secondo dell' Opera, che porta in fronte il titolo: *Entretiens de Morale dediez au Roy*: sicome pure le fantasie d' altri Francesi, i quali giustamente pregiano le proprie cose, ma sovente non giudicano con equità delle altrui. Ma chiamato il nostro Filosofo alla Cattedra di Padova intralasciò

questi

questi suoi amenissimi studj, per dar opera alla Medicina, comechè non si dimenticasse giammai dello studio della Naturale Istoria, la quale proseguì egli ad illustrare con altre sue Opere, dettate però con metodo diverso dall' incominciato.

Ma per non abbaodonare il nostro divisamento di por tutti uniti sotto l'occhio de' Leggitori gli scoprimenti Vallisneriani, diremo, che'l nostro Autore pubblicò dalle stampe del Seminario di Padova l'anno 1710. una dissertazione, in cui chiaramente dimostrò, essere materia osseopetrosa dentro la calvaria d'un bue ciò, che dal Verney il giovane dell' Accademia Real delle Scienze di Francia era stato creduto Cervello impietrito.

In altro Tratto ivi stampato lo stesso anno recò in campo la sua nuova sentenza, e più d'ogni altra probabila intorno la generazione de' Vermi del corpo umano, che volle ereditarj, e propagati in noi da madre in figliuoli per fino da Eva. Qui fu dove s'avventò egli con critica sferza a flagellare mille bugie, renduteci ne' suoi scritti di chi a costo della verità ha voluto far inarcar le ciglia a' suoi buoni Lettori. Nello stesso Trattato diciferò il Vallisneri un astruso fenomeno fino a' tempi suoi occulto, e fu, come da una ninfa, o crisalida, o bruco, o verme nascano insetti di spezie, e genere diverso da quelli, onde sbuccano. Provò ivi pure, il verme detto *Solium*, o Lato, o Tenia, o Fascia, descritto dall' Andry, essere una catena di Cucurbitini, de' quali il nostro Autore descrisse la bocca, i vasi lattei, e quelli della nutrizione, le uova, gli arnesi, co' quali l' uno all' altro s'appicca, que' del respiro, que' degli escrementi, e altre parti non descritte da alcuno con tanta esattezza, e spiegò nello stesso tempo distintamente, quale debbasi riconoscere per Verme Lato, quale per Fascia, quale per Solio, quale per Tenia. Anche i Vermi Ascaridi in quest' Opera s'illustrarono, avendo posto l' Autore in chiaro la loro razza.

In altro Volume dato alle Stampe in Padova l'anno 1713. da' torchi del Seminario v'ha la *nuova scoperta dell' Ovaja*, e *dell' uova de' Vermi tondi degli Uomini, e de' Vitelli* colla spiegaziona di tutti i fenomeni, che ne' sopraddetti vermi, e quelli, i quali per cagion loro ne' corpi de' viventi accadono. Il celebre Clerc di Genova abbracciò il sistema del nostro Autore, in lingua Latina tradusse quasi che intere queste due Opere Vallisneriane.

Nel Libro, che ha per titolo: *Nuove Esperienze, ed Osservazioni intorno all' Origine, sviluppi, e costumi di varj Insetti*: pubblicato nell' accennata Stamperia l'anno 1713. descrive il nostro Autore la *Mosca de' Rosaj*, e particolarmente l' arnese, con cui quest' Insetto sende i teneri rami degli stessi rosai, e nella fenditura depone l' uova sue. Reca egli quivi notizia d' altri animaluzzi, che allignano in esse piante; e in fine spiega una nuova *divisione generale degli Insetti*, non ancora da altri esposta con eguale esattezza. A queste scoperte vien dietro quella dell' *Origine delle Pulci dall' uovo*, e *del Seme dell' Alga marina* contro i Difensori de' nascimenti spontanei, colle considerazioni del nostro Autore. V'ha pure la *Descrizione della nascita, vita, mutazioni, e costumi, e sviluppo della Mosca, e del Verme del naso, e della caverna della fronte delle Pecore, de' Montoni, de' Castrati, e simili animali*, cose fino allora occulte. Segua appresso un *Ragionamento* sotto il nome *di Volane Pastore Arcade*, nel quale il Vallisneri dopo aver accennato ciò, che siasi l'*Estro de' Poeti* medicamente inteso, passa a descrivere, la finora oscura, nascita, le mutazioni, la notomia, ed i costumi dell' Estro, tanto per altro noto, degli armenti. Diede egli fine a questo Libro colla diligentissima *Notomia dello Struzzo*, in cui molte novelle cose disvelò, o non toccate dagli Autori, o di cento favole lordate. Il celebre Mangetti porzione grande di questo Trattato in lingua Latina tradusse, e nel suo Teatro Anatomico inserilla.

L' anno 1715. divulgò il nostro Autore dai torchi dell' Ertz in Venezia la *Storia del Camaleonte Affricano*; e di varj animali d'Italia. Non v'avea Scrittore alcuno, che prima del Vallisneri descritto avesse con tanta oculatezza il Camaleonte, perchè alcuno per avventura non ebbe mai tanta copia di questi animali, quanta n'ebbe egli, a cui giugnevano da Tunisi per via di Livorno, mandatigli dall' amico suo Cestoni. Del Camaleonte scoperse il nostro Autore molte parti fino a' giorni suoi sconosciute anche egli avvedutissimi occhi degli Accadamici Reali delle Scienze di Francia, che di tal vivente avevano pure fatta la notomia, e compilata l' istoria. Videvi il Vallisnari di pelle in pelle correre i canali, e le vie dell' aria, da che ne nasce la mutazion de' colori, ed osservò, che questi animali non solamente mangiano, ma beono ancora, e la diversità de' cibi di loro uso notò. Ravvisò le loro orecchie che rinvenir non seppero gli Accademici Francesi, e notomizzò la loro maraviglioia lingua, e ritrovò nel loro collo una nuova vescica d'aria oltre i polmoni. Ragionò dall' uova loro, come, e quando se ne sgravino, come sotterra le nascondano, e come ne nasce la nuova prole. Derise l'antipatie, ed altre dolci favole a questa bestivoluzza appropriate, e finalmente disse quanto era da dire delle sue interne, ed esterne parti, e della sua vita, a costumi. Quì intrecciò nuove osservazioni sopra i Ramarri, e le Lucertole d' Italia, a cancellò molte menzogne introdotte nelle vecchie storie di questi animali. Non lasciò di toccare la notomia delle Rane, e insegnò nuove cose intorno al loro ovidutti, ed altre parti trascuratamenta disaminate dagli Storici Naturali. Parlò pure delle Botte, e cercò, se l' orina loro fosse velenosa, e qual cosa si fosse la loro pietra, e molte favole consutò, che di questi animali raccontansi. Menzogna assai strepitosa era stata da molti ricevuta per istorica verità, perchè scritta dalla Maria Sibilla Merian, intorno a una Botta Americana detta Pipa, o Pipal, la quale si come affermava essa celebre Donna, partoriva pel dosso a rovescio degli altri viventi. Sciolse

***** a il

il nostro Autore lo sbaglio, avendo ricevuto d'Inghilterra il maschio, e femmina di tali botte, ed ebbe agio in tal maniera co' propr) occhi di rinvergare, che 'l maschio portava sul dosso le uova della femmina, dove da certo glutine stavano incollate, finattantochè nascevano, e vi scappavano i botticini, o girini, da che prese piede l'equivoco della Merian. Nello stesso Trattato ebbero luogo anche le Salamandre, e il Vallisneri con la solita sua ingenuità le descrisse, e bandì l'esilio a quanto non s'accordava col vero, ed era stato erroneamente scritto, e creduto intorno alle Salamandre stesse.

Lo stesso anno 1715. per lo medesimo Ertz pubblicò il nostro Autore la *Lezione Accademica intorno l'Origine delle Fontane* colle Annotazioni. La dottrina de' strati de' monti, con tanta esattezza da lui descritti, si fu uno de' più forti argomenti, sù cui fabbricò egli il suo sistema, impugnando con incredibile forza, e con oculari osservazioni le opinioni sin ora divulgate sopra tale soggetto. Quivi fu dove egli descrisse i fonti maravigliosi di Modena, e ne scoperse la vera origine, e causa, confutando il Ramazzini, ed altri Autori di primo seggio. Che le Fontane intanto, sì come sostenne il Vallisneri, nascessero dalle nevi, e dalle pioggie, non se ne contentò Nicolò Gualtieri Medico Fiorentino. Uscì però egli in campo l'anno 1725. con un Libro in 8. Stampato in Lucca per il Venturini col titolo di *Riflessioni sopra l'Origine delle Fontane descritte in forma di Lettera*. Quivi lasciando il Gualtieri di noverare, e di esaminare le ventidue sentenze sopra questa famosa quistione esposte dall'Anonimo Francese, stampato in Parigi l'anno 1672. reca egli in mezo le due principali, e più ricevute, alle quali l'altre più, o meno s'accostano, ed alcuna tanto non solamente s'allontana da esse, ma da ogni verisimiglianza, che non merita di farne parola. La prima si è quella, che assegna per madri, e per balie delle Fontane, le pioggie, la neve, e 'l Diaccio, ed è la difesa dal Vallisneri, e da altri; e la seconda attribuisce al mare i natali delle Fontane, e de' Fiumi perenni a differenza de' non perenni, che dalle pioggie, dalle nevi, da' ghiacci son cagionati. Di questa seconda sentenza patrocinata dal Professor Fiorentino egli annovera per suoi campioni Roault, Duamel, Lydiat, David, Papin, Guglielmini, Ramazzini, e con tutta la sua Scuola Descartes. Ebbe poca fortuna l'Opera del Gualtieri, nè la stessa Gran Principessa di Toscana Violante di Baviera, Donna d'altissimo intendimento, e di tutte le morali, ed eroiche virtù dotata, scelta da lui per Mecenate di questa sua fatica, approvolla, essendo scritta con molta bile, e con soverchia arditezza. Non si stettero intanto colle mani a cintola alcuni dottissimi Amici del Vallisneri, e impresero la di lui difesa contro il Critico Fiorentino, da esso non punto curato. Si ristampò non pertanto l'anno seguente 1726. in Venezia dai torchi del Bortoli la Lezione Accademica del nostro Filosofo con le sue annotazioni, e con la giunta d'una Lettera Fisico-meccanica di Gaston-Giuseppe Giorgi Medico Fiorentino, di due Lettere di Domenico di Corradi d'Austria Matematico del Duca di Modena, venticinque Annotazioni d'incerto, una Lezione Accademica di Giuseppe Avanzini Medico in Firenze, una Lettera di N. N. indiritta a Giovambatista Mazini Medico di Brescia, altra Lettera del Conte Jacopo Riccati, ed altre Lettere di gravissimi, e scienziatissimi uomini, le quali scritture tutte sostengono il sistema abbracciato dal nostro Autore, e l'illustrano ad evidenza. Ora è quì da notarsi l'eroico candore de' sublimi spiriti Fiorentini, i quali in questa Letteraria battaglia sagrificarono all'amore del vero la parzialità per lo Concittadino loro, non essendosi ritrovati nè in maggior numero, nè più forti Apologisti d'essi in questa causa a favore del non Fiorentino Vallisneri.

Ma prima che si pubblicasse l'Opera del Gualtieri, era uscito a bersagliare la sentenza del nostro Filosofo un brieve ignobile scritto in 8. grande di pagine sedici senza nome d'Autore, di Stampatore, nè del luogo della stampa. Avea per titolo: *Alcuni Filosofi Moderni trattano avanti Apollo una loro importante causa contro gli Antichi, ma con infelice riuscita Ragguaglio ottavo*. Noi recheremo quì l'estratto di questa Opericciuola rara, per le poche copie, che se ne videro, meritandolo più la bizzarria, che la sodezza di sue dottrine, e potendo, più tosto che instruire, rallegrare gli animi de' nostri Lettori. Oltre di ciò siamo spinti a farlo, perchè s'abbia un saggio delle opposizioni fatte al sistema Vallisneriano dal Gualtieri, avendo alcuna relazione con quelle queste dell'Anonimo.

L'Autore Anonimo dunque racconta, che alcuni Filosofi Moderni affissero in Parnaso al portico Peripatetico una Conclusione contenente, *che i Fonti, i Fiumi, i Laghi si generavano puramente dalle pioggie, e dalle nebbie, e non, come fu per avanti creduto, dal mare, e da altre cause*. Dice, che a tai novità si commossero Plinio, Aristotele, Seneca, ed altri antichi Filosofi, sostenuti da Virgilio, Ovidio, e altri Poeti di primo seggio. Difendeva i Moderni tale, che aggrappandosi sopra le cime de' più scoscesi monti, e internandosi nelle loro caverne, affermava, essersi chiarito, che i Fiumi, i Fonti, e da questi i Laghi non dal Mare, nè dalle vaporazioni lambiccate, si generavano, ma dalle pioggie, e nevi cadute nelle sommità de' monti, e quivi raccolte, e trattenute in terre bibace, e spugnose, dalle quali poi, lentamente calando nelle parti inferiori, rivi formavansi, e ruscelli, che di quà, e di là insieme uniti crescevano in fiumi. Diceva, che per brevità tralasciava altre osservazioni da se fatte, rimettendosi a quanto spiegato aveva in suo Accademico ragionamento. Adduceva per ultimo, che 'l mare non deponeva mai la salsedine sua per quante pruove se ne fossero fatte, e che le acque dolci non potevano dunque dalle

salse

falle derivare. Rispondevano gli Autichi, che essendosi osservato, che anche dalle pioggie più copiose la teera non eestava bagnata altre a dieci piedi di profondità, trovandosi al di là arida, o nella sea naturale fredda nmidità, e ehe, anche a detta de' Moderni, essende originate dall'esalazioni del mare le pioggie, e le nevi, nè essendo però queste false, cadevano le preove de' Moderni medesimi. Aggiugnevano, che niente montavano le sperienze di far passare per pochi pegni di terra l'acqua marina, e non deporre ella non pertanto la salsedine sna, e la sua amarezza, intrametaendovisi troppo divario da un simile cimento al viaggi, che fa il mare tra incognlti, vastissimi, e imperscrutabili meati. Ma quel Moderno, per finire nn piato tanto imbarazzaro, voleva, ehe tutti s'aechetassero al giudizio d' una Dama Franeese, ch'e' nominava. Non soddiesaceva questo divisamento ad Aristotele, ma Seneca udie volle il parer della Dama. Dichiarossi ella, che sentiva per li Moderni, obbligaeavi da una esattissima osservazione, e fu: ehe misnratasi eon diligenza l'aeqna di tutti i fiaml della Francia, e quella delle pioggie, e nevi eadnte nal corso di più anni in quel Regno, s'era ritrovato, ehe qeeste appunto bastavano al mantenimento de' fiumi stessi nello stato lorn ordinario. Il facile Plinio udita con attenzione la cosa, senza invastigarne scrupolosamente la verità, dimostravasi smaniosamente impaziente d' aggiugnere una così rara, e strepitosa esperienza alla raccolta d' altre cose grandemente singulari, che con tanta fatica avea compilata, e pubblieata nella sua Storia. Ma i Compagni suoi non voilero punto aechetarsi alla decisione della Dama, e appresso molto guarrire convennero le Parti di farsi sentire da Apnllo.

Racconta lo Scrittore di qaesta Novella, ehe prima di decidere, volle Apollo essere informato dal sao Cancelliere dello stato della qaistinne. Ma perche il Cancelliere nella sua ènformazione avea portato con maggior forza le ragioni degli Antichi, e parola non faceva delle fatiehe, ed esperienze fatte dall' accennato Moderno, udironsi gravi lagni contro d' una eale ommissione. Il Ministro d' Apollo se ne difese addueendo; eh' egli non aveva avuto in considerazione tali praove, perehè fatte In piccolo tratto di terra, anzi in dne, o tre siti d'un cantoncello d' Italia, dal ehe poteva malamente dedursi, ehe ngnali esser dovessero le operaaloni della Natura in tutta l'estension della Tarra. Sapersi la varietà, e differenza ben grande, con cei altrove la medesima Natura anehe in altre cose operava effetti diversi del tutto da quelli di tutta Europa, non ehe d'una minuta porzione d' Italia. Intorno poi alla misura, dal Moderno notata, della pioggia eaduta in certi giorni dell' anno, ed in tempo, In cei l fiumi aggiacenti erano poveti d'acqua, disse, ehe non vi badava, fin ehe non gli si facesse vedere, ehe quella pioggia fosse sempre stata a paneino eguale in ogni sito di qnel distretto, ov'era cadnta, e ehe da' venti, da' qnali seol essere accompagnata, non si fosse trasportata più in un sito, ehe in en altro, a ehe le nuvole ne fosseeo ngualmente cariche da per tutto. Di ciò avendone egli tennto proposito con Archimede, e con Euclide, assicnrato l'aveano, ehe per misnrare le nnvole in tempo di pioggia, linea non v'aveva, o compasso, ehe arrivarci potesse. Ma Apollo interruppe, e dimandò per qual causa il mare non si gonfiasse, e degli argini suoi non uscisse per li tanti fiuml, ehe in eseo mettean foce, e pee le tante pioggie, e nevl, le qnali in maggior copla vi eadevano, che sopra la terra, essendo di questa maggiore la snprrficio del mare? Rispose il Moderno, che quell'acqee in vaporl si convertivano, in nebbie, ehe da' venti sollevate condensavansi ln nubi, e in pioggie poi, e euglade, e nevl cadavano, e quindi formavansi, e conservavansi i fiumi. S'aggiunga, ehe molte di quell'aeque e' assorbivano dai lidi vieini, e da' venti si consumavano, e dal ealdo del Sole asciegavansi. A chiedere prosegul Apollo, se i fiumi portavano dalle ioro sorgenri l'acque interamente al maee per li soliti eanali, o se ne deponevano porzione alcuna nelle agglaeenti sponde, o se ne trapelava qnalche parte dal loro letto nella terra sottoposta? Rispose il Moderno, che molte di tali acqae penetravano non solamente le vieine sponde, ma dilatavansi anehe più oltre, lo ehe vedevasi nel sondo di molte Città lungo i fiumi edificate. Dimandò in fine Apollo di qual natura, e complessione fosee il letto del mare? Fu risposto, credersi, che vi foseero in eerti siti scogli, e macigni, e petrosi strati derivanti dai monti; ma che il resto era tutto di pretta sabbia. Se il mare dunque, sogglense Apollo, ha letto di sabbia, e non di bronzo, ed acque ha più gravi delle dolei, non penetrerà, come la penetrano queste, la terra? La penetra certamente, veggendo noi, che per quanto si profondino i pozzi ne' lidi vieini, anzi nell'Isole intera stilla d' acqna dolce non vi si attigne. Quella poca pioggia, che su' monti eade, (cadendone molta di più nel piano, ehe ha più vasta superficie de' monti) forza avrà di trapassare alte, e dure montagne, e di convertirsi in un Danubio, in un Fiume Giallo della Cina, e in altre vastissime riviere, e profonde, e l'immenso, e impeteoso mare co' suoi perpetui rapidi movimenti non caeccerassi ne' meati della terra a non avrà la forza d'uscirne, sicome l'hanno le pioggie, e le nevi, ehe stillansi a goccia, a goccia? Quella sabbia, quella terra, quelle glebe spugnose, ehe eedono sforzate dalle pioggie delle nevi, e de' ruscelli resisteranno all'immenso Oceano? Se il mar Caspio, ed Ircano, che in larghezza, e in lunghezza molte centinaja di miglia s'estende, ed in cui metton capo più di quaranta fiumi, non avesse qualche sfogo grande, ed occulto, onde sgravarsi, avrebbe oggimai tutta inondata l' Asia. Chiara cosa si è dunque, che nella Terra per canali, e meati si scaricano delle loro aeqee soverchie i Mari.

Replicava la Dama, protettrice del

Moderno, che lo scemarsi de' fiumi in tempo d'aridità, chiaramente dimostrava, mantenersi essi dunque dalle pioggie. Concedeva alla Dama Apollo, che in tal caso scemavano i fiumi, ma non mai e' asciugavano, e molto meno le fonti, dalle quali derivavano, accadendo l'opposto ne' torrenti, i quali dalle pioggie, e dalle nevi sciolte cadute da'monti hanno il loro alimento. In Venezia, Città più ampia d'ogni vetta di monte, raccoglicesi l'acque che piovon dal Cielo, e da' tetti, e non già da spugnose glebe, ed arene, le quali gran porzione ne beono, nè colà sperdere se ne lascia goccia da' diligenti abitatori, e pure quest'acqua non basta a dissetare la Città, che sovente è costretta ricorrere ai fiumi vicini. E la poca, la quale raccogliesi in poco tratto di monte, e che passar dee per mille canali, e andirivieni, prima che giunga al piano, produrrà, e manterrà un fiume reale. Raccolgasi per un mese continuo tutta l'acqua, che in tale spazio geme da una fontana non grande, ma perenne, e dalla quantità così raccolta comprendendo, che tanta appunto necessariamente esserne dovea prima dell'uscita in que' vasi sotterranei, dove credesi conservarsi la piovana, dalla quale si vuol, che derivi, si misuri lo spazio di quell'acque così raccolte. Quindi si misuri la Senna, anche dove è più ristretta, e men profondo il suo letto, (lasciamo i fiumi, che corrono, ove per più mesi mai non piove) e l'acqua raccolta da quella fontana insegnerà, quante se ne ricerchi a mantenere nel dato tempo quel fiume, anche in istato meno che mediocre; ed aggiungendosi in fine la proporzione dello spazio a tal effetto necessario, deducasi, quanto debbano essere grandi quelle vasche, e quelle cisterne ideate coo l'altre inevitabili, e mostruose conseguenze.

Conchiude l'Autore di questo racconto, che ai Moderni su chi ricordò, che dopo la creazione del mare, e prima che nè pur cadesse stilla di pioggia, o fiocco di neve, sboccarono, siccome affermano le Sacre Carte, ad irrigare la Terra quattro gran fiumi. Pregassero intanto Dio, che tenesse lontane dell'Europa quelle immense nuvole, e quelle nevi, le quali, oltre il gran fiume Paragnai, nutriscono quello delle Amazoni, il quale mette in mare con una foce larga più di duecento miglia, e corre con un giro di più di mille.

Passò questa Scrittura senza essere particolarmente disaminata, e le risposte date al Gualtieri bastano, per confutarla.

Ma per ritornare alle scoperte del Vallisneri diremo, che nel 1715. si stamparono appresso l'Erta le *Nuove Osservazioni Fisiche, e Mediche fatte nella Costituzione Verminosa, ed Epidemica seguita nelle Cavalle, Cavalli, e Puledri del Mantovano, e dello Stato Veneto.* In questo Trattato fece il nostro Filosofo una nuova scoperta intorno a' *Vermi Corti* de cavalli, detti da alcuni Tarme, i quali nascono da una spezie di mosca selvaggia, che vola a deporre l'uova sue nell'orificio dell'ano appunto de' cavalli, dalle quali nati i baccherozzoli posti in arsccia dall'odore del cibo loro, entrano nell'intestino retto, quivi s'appiattano, nutriscansi, e menano la vita fino alla loro destinata grandezza. Quinci poscia se n'escono, incrisalidansi, e a suo tempo ne scappa la mosca. Costoro alle volte in tanta copia si multiplicano, che per procacciarsi alloggiamento capace, s'inoltrano nel Colon, e quindi negli altri intestini, e poscia nel ventricolo, ove sintomi crudeli cagionano, e sovente la morte degli animali da essi assaliti. Descrive non solo il Vallisneri la loro nascita, e organizzazione interna, ed esterna, ma additò i rimedj, co' quali cacciare, e uccidere si possono. Quivi pure e' cancellò molte bugie introdotte da Mulomedici, e da Scrittori poco avveduti. Allo stesso Trattato sta annessa la *Nuova Idea del Mal Contagioso de' Buoi.* Fu qui dove l'Autore nella quistione intorno alla cagion della peste s'appigliò alla sentenza d'Atanasio Chirchero Gesuita. Sosteneva il Chirchero, che la peste era cagionata da una *animata pravedrine*, vale a dire da' vermicelli, che 'l Vallisneri chiamò *Pestilenziali*, ed egli sosterisse al parere del Gesuita; ma diversamente, e sul proprio sistema lo maneggiò, e provollo con sue riflessioni, e particolari esperienze. Nel sopraccennato Volume, oltre l'osservazioni Mediche sopra un parto maraviglioso di vescicchette, e d'altri simili fenomeni, vi si leggono inserite quelle utilissime intorno alle Brume delle navi, non solo spettanti alla nascita, alla vita, e alla notomia delle medesime, ma anche alla difesa dal danno, fin allora irreparabile, che ai navigli cagionavano le brume stesse, alle quali pose mente, e studio prima d'ogni altro il nostro Filosofo.

Nella stessa Raccolta leggesi pure la descrizione d'un Vitello mostruoso, e la scoperta fatta da esso Vallisneri de' *Fori nel pungiglione della Scorpione Affricano.* Egli è noto il contrasto, che bolliva tra Medici, e Naturali Storici, se il detto pungiglione fosse, o no forato. Coloro, tra quali il Redi, che lo credevan bucato, giungere mai non poterono a ravvisarne i fori, e a dimostrarli. La diligenza del nostro Filosofo felicemente li scoperse col microscopio, additò il loro sito, e struttura, e troncò l'occasion di più disputarne. Unite a queste cose stan registrate la *Vita, e costumi d'una rara locusta, detta dal Vallisneri Ragno locusta. La difesa di T. Livio dalla critica del Lancellotti sopra la pioggia di sassi. Il Nascimento de' funghi da una meninge umana: L'Osservazioni intorno al fiore dell'Aloè Americana:* e la *Relazione di varj Mostri con alcune riflessioni.*

Seguita a tutto ciò una Dissertazione Latina *De arcano Lenticula palustris semine, ac admiranda vegetatione.* Ardeva, nè ancora è spenta, nelle menti d'alcuni poco versati nelle operazioni della Natura, la spinosa quistione

ftione, fe v'abbia animali, o piante, che da fe nafcono, e fenza feme, riconofcendofi da moltiffimi Speculativi la Putredine e degli uni, e dell'altre per feconda generatrice. Tra le piante erano fempre recate in campo da' Putredinifti in difefa della loro fentenza *l'Alga marina*, *e la Lenticola paluftre*, da che fu fpinto il noftro Autore a ricercarne i femi loro. Della prima, effendo egli lontano dal mare, confortò Diacinto Ceftoni a fare lo fcoprimento, ficome gli venne fatto; lo fece egli della feconda. V'ha una giunta a carte 228. in cui efpofe la figura del fiore, il quale fpuntà prima, che fi manifefti il feme della Lenticola, lo che nelle prime ricerche non avea così felicemente notato.

A quefto ragionamento vien dietro la *Nuova Scoperta delle Uova, Ovaja, e nafcita delle Anguille*. La fortunata diligenza del noftro Filofofo giunfe a mettere in chiaro una quiftione, di che fi combatteva, ma al bajo, fino a' tempi d'Ariftotele, il quale così poco era illuminato intorno all'origine delle anguille, che fcriffe, effere quefto pefce *neque mas neque femina*.

Finifce quefta Raccolta con la deferizione d'una Pietra ritrovata nella vefcica d'un cavallo, fopra di che fa il noftro Autore utiliffime offervazioni: colla fcoperta di certi Infetti Marini; e con quella d'uno Scarafaggio nottivago Marino.

Con le notizie delle fcoperte fatte dal Vallifneri fiam venuti, fenza avvedercene, teffendo il catalago delle fue Opere pubblicate colle ftampe, e che da fe fan corpo, e però fia bene, poiche ce n'è caduto il deftro, terminarlo.

Nell'anno 1721. diede alla luce in Venezia dai torchi dell'Ertz l'*Iftoria della Generatione dell'Uomo*, e *degli Animali*, fe fia da' Vermicelli Spermatici, o dalle uova: con un trattato della Sterilità, e fuoi rimedi, e la critica de' fuperflui, e de' nocivi: un Difcorfo Accademico intorno la Conneffione di tutte le cofe create: e alcune Lettere, Iftorie rare, e offervazioni d'Uomini illuftri. Per la difficultà, e gravità d'una tale ricerca, che s'aggirava intorno la difamina d'una delle più ardue quiftioni della Fifica, e del Secolo, vi lavorò l'Autore con genio, e con iftudio fingolare, e con copia d'offervazioni, e d'efperienze. A gran pena era nota in Italia la fentenza de' Vermicelli Spermatici, e quella delle uova de' Vivipari vacillava, fe dal noftro Autore la prima divulgata non era, e la feconda con novelle pruove, e argomenti riftabilita. Dimoftrò egli col fuo Malpighi, quale veramente l'uovo fia ne' Vivipari, e come fin allora erano ftate ciecamente credute uova certe glandule vefciculari linfatiche, le quali veramente fervono al nutrimento del corpo giallo glandulofo, e allo fviluppo, e tragitto del vero uovo. Spiegò con chiarezza come fegua una così maravigliofa operazione, pofe fotto agli occhi la forza, e la ftruttura di quelle parti, molte cofe fcoperfe non ancora da altri vedute, rifchiarò le dubbiofe, e alle falfe diede la caccia. Alla Pratica applicò tutti quefti Anatomici Scoprimenti, e aggiunfe in fine un Trattato intorno la Sterilità, e fuoi rimedj, e recò la caufe della prima ignote agli Antichi, e de' fecondi levò i fuperflui, e nocivi. Con tal occafione fpiegò il Libro d'Ippocrate *de Sterilibus* quafi fino allora fconofciuto, nè mai da alcuno comantato, e diè a divedere quanto quell'uomo grande nella fua profeffione fentiffe avanti, e quanto i Medici foffero andati errati, battendo affi una ftrada per lo più molto lontana dall'additata da quell' infigne Maeftro.

Nel Capo quarto della terza Parte del fuddetto Trattato della Generazione v'ha una Lezione Accademica intorno all'ordine della progreffiona, o della conneffione, che hanno infieme tutte la cofe create. Motivo diede a quefto ragionamento il dottiffimo Abbate Conte Antonio Conti Nobile Viniziano, il quale in certa fua Rifpofta Apologetica fece parola *di quefto maravigliofo ordine, e conneffione, ch'hanno tra di loro le cofe, e della progreffione de' corpi organici, della quale*, dice, *molti Autori hanno dati de' faggi, ed in particolare il Signor Vallifneri in una differtazione, che mi ha fatto leggere, che non fo fe fia ancora pubblicata. La cognizione, ch'egli ha delle parti minute, e nafcofte di molti animali gli ha fornito di che riempiere i luoghi vacui della progreffione, ch'egli fino ad un certo limite ha continuata con meno falti, e con più erudizione degli altri Autori &c.* Letto ciò dal noftro Autore fi vide obbligato a pubblicata l'accennata Lezione prima del tempo, ch'egli credea neceffario per maturarla. Nè poco tempo ricercavafi, per compiere un lavoro, che abbraccia tutto ciò, che in quefta gran mole dell'Univerfo comprendefi, ed in che erano neceffarj tutti i lumi, e tutte le cognizioni più minute, e più certe d'ogni corpo organico, o inorganico, che ritrovafi ne' tre Regni della Natura, Minerale, Vegetabile, ed Animale, lo che richiede un infinito ftudio, un'immenfa pratica, ed una incredibil fatica. Non ifpaventarono non pertanto tali difficoltà il noftro Filofofo, e fe non compiè l'imprefa, per cui è poco la vita brieve d'un uomo, ne compilò quefto faggio, che bafta per far cuore ai Nipoti avvenire, perchè full'idea da lui abbozzata, e col tempo il quale darà novelli lumi, e maggiori alla Storia Naturale, rechino fine, e perfezione al lavoro. Dietro alla Lezione Accademica vengono varie, ed utili Storie rare, defcrizioni, e figure di varj moftri, fpettanti al Trattato della Generazione, co' quali finifce il volume.

De' Corpi Marini, che fu i monti fi trovano, della loro origine, e dello Stato del Mondo avanti il Diluvio, nel Diluvio, e dopo il Diluvio Lettere Critiche &c. con le Annotazioni, alle quali s'aggiungono altre Lettere Critiche contro l'Opere dell' Andri

Fran-

Francese; e suoi Giornali &c. in Venezia 1721. per Domenico Lovisa. Codesta si è un' Opera Scettica, che fu composta dal Vallisneri in un' estate, per soddisfare ad un Amico suo, che lo avea ricercato dell'origine di tante produzioni marine, le quali su' monti ritrovansi. Disaminò egli con somma attenzione tutte le varie opinioni fin ora dette, o scritte sopra d' una tal quistione, e ritrovatele tutte mal reggere al cimento del vero, per alcuna apertamente non dichiarossi. Con somma modestia impugnò l' Accademia Real delle Scienze di Francia, che filosofò pure su tale soggetto, ed un Autore di quella dottissima Nazione, il quale sostiene, che i detti corpi di mare nascano da una virtù plastica. Confutò altri, i quali pensano essere scherzi della Natura; altri, (e sono i più autorevoli, e di maggior seguito) che sieno reliquie colà dal Diluvio deposte; altri, che una volta il mare naturalmente, e senza la violenza d'un miracolo abbracciasse que' siti, ove l'orme sue veggonsi nelle suddette produzioni, e che col giro de' secoli siasi a poco a poco da colà ritirato. Sforzossi il Vallisneri di provare non essere stati i monti stritolati dal Diluvio, nè rovesciato il Mondo sozzopra, sì come recitano moltissimi gravi Autori, ma ch'essi monti sieno rimasti in piedi, e il Mondo poco o nulla cangiato da quel di prima. Segue una Lettera sopra lo stesso soggetto, sopra gli effetti del Diluvio, e sopra l'annosa vita degli Uomini prima del Diluvio medesimo, delle quali cose non seppe il Vallisneri ritrovare ragione umana, che l'appagasse, e però si soscrisse a quanto d' esse raccontano le Sacre Carte. Appresso a questa Lettera leggesi la relazione del nuovo scoglio di Santorine, Isola dell' Arcipelago, le Annotazioni del P. N. N. sopra le Proposizioni del nostro Autore, Seconde Annotazioni sopra le stesse, Terze Annotazioni del Co. G. R. e la Lettera del Co. Riccati, che conferma il già mentovato sistema dell'Origine delle Fontane.

Alle dette cose sono annesse tre forti Lettere contro l' Andry Francese, il quale fuor di dovere irritato aveva il nostro Autore. La prima Lettera si è col nome del Vallisneri, e contiene la disamina d'un solo Articolo dell'Opera della Generazione de' Vermi del Corpo umano, dell' Andry, e lo impugna. Toccar fa con mano, essere tutto quest' Articolo fondato sul falso, e non leggervisi sentimento, che non sia una menzogna. In una colonna reca il Testo Francese, e nell'altra la traduzione Italiana del Testo, e sotto l' una, e l'altra una critica valorosa. La seconda Lettera va sotto il nome del Dottor Gio. Tommaso Brini, in cui i motivi s'espongono, pe' quali l'Andry ha con nota della sua illustre Nazione maltrattato ne' suoi Giornali di Parigi il nostro Autore, Clerico, Hecquet, Eistero, ed altri Valentuomini del nostro Secolo, e 'l Critico appassionato si censura. La terza Lettera è segnata col nome del Dottor Agostino Saracini, e in essa si fa vedere colla disamina pure d'un solo Articolo dell'accennata Opera ristampata dall' Andry corredata di nuove tavole, quanto questi siasi profittato dell' Opera Vallisneriana toccante i Vermi Ordinarj del Corpo Umano. Osservasi in quest' ultima edizione corretta una quantità incredibile d'errori, non mai nell' altre stampe emendati, e notasi il silenzio dell' Andry, che non si degna di nominare nè men per sogno il Vallisneri, a cui dee di questo suo Trattato il miglioramento. Altri errori però di lui novellamente s'additano nella sopraddetta Lettera, e quindi novelle correzioni s' aspettano. Finiva questo Volume con una Giunta alla notomia del Camaleonte Affricano sì intorno alla figura estrena della di lui lingua, come alla sua struttura, e intorno agli strumenti, co' quali viene lanciata; ma si ristampò per lo stesso Lovisa l' anno 1728. e varie altre cose vi s'aggiunsero. Evvi il viaggio del Vallisneri per li monti di Modena, nel quale diede egli molte nuove notizie Fisiche, e Istoriche non ancora da altri avvertite. Evvi la scala, o sia serie de' Fossili, o Minerali di Luigi Bourguet compilata in consonanza della Lezione Accademica del nostro Filosofo intorno la connessione o progressione *di tutto ciò, che forma, e adorna questa gran macchina del Globo Terracqueo*. D'altre bellissime notizie è arricchito questo Libro, delle quali tutte far parola opera sarebbe troppo estesa, e per avventura soverchia potendo ognuno alla propria curiosità soddisfare, leggendole nello stesso Libro, che per essere solo due anni prima d'ora ristampato, non può essere divenuto molto raro.

Dell' Uso, e dell' Abuso, delle Bevande, e Bagnature calde, o fredde. In Modena pel Capponi 1725. Di questo nobilissimo, e utilissimo Trattato, e per li pregi suoi ristampato più volte, e in più luoghi, l'intenzione rilevasi dagli ultimi suoi periodi, che noi porteremo colle stesse parole del Vallisneri, che n'è l'Autore. Così egli dunque conchiude. *E tanto basti per far vedere, e toccar con mano a V. S. Illustrissima, che chi è amatore dell' acqua fredda, non dee già tumultuariamente prescriverla, ma con le regole delli dottissimi Cirillo, e Lanzani, e da altri valentuomini con somma prudenza date, e da noi confermate, per non iscreditare un rimedio per altro, a tempo, e luogo ordinato, lodevole, nè accelerare il freddo della morte con le gelate bevande, che nel proprio letto, e al dispetto degli ardori febbrili, assiderare, e interizzire facciano i miseri, e affannosi pazienti; assicurandola intanto, che de' seguaci di chi bee caldo e a bere caldo consiglia, non si sono mai uditi simili lagrimevoli esempli, parendo a me, che se in alcuna cosa possa essere gastigato un Medico, come reo d' omicidio, quest' una di quelle possa essere, benchè dal famoso Zacchia nelle*

sue

sue Quistioni Medica Legali registrate non venga.

Queste sono l'Opere stampate di per se del Vallisneri. Leggonsi in oltre moltissime cose sue e ne' Giornali d'Italia, e ne' Supplementi agli stessi Giornali, e nella Raccolta d'Opuscoli Scientifici, ed Eruditi del P. Calogerà, e nella Galleria di Minerva, e per entro ad altri Libri di Letterati nostri, e Oltramontani. Negli Atti altresì dell' Accademia Cesareo Leopoldina de' Curiosi di Germania molte cose stan registrate del nostro Autore, d'alcune delle quali far menzione ci piace. Nello Scolio, o sia Annotazione dell' Osservazione decimaterza nella prima, e seconda Centuria dell' anno 1712. pag. 55. v'ha un caso riferito dal Vallisneri di tre Monache avvelenatesi per cibo di pasta condito con butiero serbato in vaso di rame. Nell' Osservazione 94. nella Centuria dell' anno stesso v'è sotto il nome d'Ettore della Valle una novella sua con le sue riflessioni, il di cui titolo si è questo: *Acus erinalis, in basi tartara obducta, ex vesica Juvencula extracta.* Nella Centuria 3. e 4. dell'anno 1715. vi sono le seguenti osservazioni di lui: Oss. 23. *De Vomitu mulieris 95. ninarum meracæ bilis, & viscosissima pituita non eadem tempore, sed eadem die:* pag. 44. Oss. 24. *Hydropi ascites raro cum siti, & paucis ante mortem diebus perenne roris liquidi depluvium à cruribus:* pag. 50. Oss. 25. *De Abscessu in Capite, ac inde morte, post profligatam Chinnchina tertianam.* pag. 56. Oss. 26. *Urina potus diversa ab urina sanguinis, hinc viis diversis.* pag. 53. Oss. 28. *De vi diuretica Decocti Sassafras in desperata Hydrope.* pag. 54. De *Chinachina vi mira in febre tertiana malis moris.* pag. 55. Oss. 36. *De fusi intra anum intrusione, & tandem inde morte* di Filippo Masiero per relazione del Vallisneri. pag. 84. Oss. 172. *Rosinus Lentilius (ubi de Bufone ex dorsa pariente) notat Historiam Vallisnerii de Bufonibus absque noxa comestis, & de eorum fabulosa orta ex Anatum carne* pag. 395. Se Rosino Lentilio veduta avesse l'Istoria del nostro Autore intorno al Camaleonte Affricano, sincerato sarebbesi, essere una favola, che la Botta Americana partorisca pel dosso. Osservazione 85. *Examen Experimenti Louveriani de lacte intruso intra venam Malossi, qui post semihoram mortuus est, cui addit Schokien eruditum satis, ac ingeniosum, ubi quærit in fine, cur sanguis copia peccet? &c.* Osservazioni 86. *An ablata Plethora per duas v. g. vena sectiones possit in eadem febre tertia, vel quarto sanguis educi? Defenditur sententia, qua id affirmat.* pag. 214. Osservazione 103. De loco Galeni Co. M. M. cap. 10. *Juvenis vera; cui abunde sit carnis, astatis tempora, atque in febris summo rigore, modo nulla viscerum phlegmone subsit, si in frigidam se conjecerit, sudabit.* Cercò il nostro Autore, perche dopo Galeno i Posteri abbracciato non abbiano codesto insegnamento, ch'egli disamina con molta dottrina p. 244. Osservazione 104. *De Aqua calida fomentorum calidorum probatissima: Ad locum Hypocratis: De Victus ratione in Morbis acutis.* Lib. 2. num. 2. Biasimò non pertanto il Vallisneri il mescolar l'acqua con erbe, e la cagione riceercò, perche così semplice giovi pag. 248. Osservazione 150. *De loco Galeni: De Victus ratione in Morbis acutis L. 2. Ca: 10. Melius est virtutem non exsolvere, quam sanguinem evacuare redundantem.* Disaminò il nostro Autore la verità di codesta proposizione. Osservaziona 106. *Hippocrates curans virum in Enladis copiosi sanguinis amissione prabuit se Medicum Empiricum, non Philosophum.* pag. 250. Nella Centuria 5., a 6. Osservazione 97. *Acidus fluens sero sanguini commixtus, concretionem ejus impedit ex Borello.* Esaminò il Vallisneri questo sperimento del Borelli, e di que' Medici si rise, i quali l'Acido quasi d'ogni male incolpano. pag. 179. Osservazione 98. *Singularis Diarrea cura.* pag. 180. Osservazione 99. *Asphixya diuturna* pag. 181. Osservazione 100. *Vena sectionis usus in mensium defectu.* pag. 186. Osservò egli, quando trarsi debba sangue dal braccio, e quando dal piede. Osservazione 2. Centuria 6. *Vena sectio frequens innoxie instituta.* pag. 186. *Vena sectio utiliter in puerpera instituta.* Correvano nella giovane inferma felicemente i suoi mesi, e nondimeno a' mortali sintomi soggiaceva, a rimedio non v'avea, che le giovasse. Prescrisse il Vallisneri una cavata di sangue dal piede, a cessarono tutti i guai. *Respondeant,* conchiude egli, *hic Erasistratei, non mihi, sed ipsi Natura utilitatem vena sectionis affirmanti.* pag. 187. Osservazione 4. *Menstrua ex vena sectione maturius erumpentia.* pag. 187. Osservazione 5. *De vena sectione in Lienosa.* pag. 189. *De vena sectione pluries repetita in Erysipelite mira historia contra Erasistriteos* pag. 191. Osservazione 8. *Diuturnarum febrium cura* pag. 192. Qui sono inserite molte notabilissime osservazioni pratiche di Giuseppe Vallisneri zio del nostro Autore.

E ciò basti intorno alle cose, che di lui si leggono nelle sopraddette Centurie, le quali cose, essendo tutte spettanti alla Professione Medica, abbiamo a studio notate, perchè veggasi quanto ingiustamente fosse il Vallisneri da qualche suo malevolo censurato, quasi solamente egli badasse alla Storia Naturale, e niente curasse la Medicina. Oltre le sue dissertazioni qui sopra da noi recate, il suo Trattato della Generaziona, quello dell' Uso, ed Abuso delle Bagnature, il Libro della Generazione de' Vermi, ed altre sue fatiche, smentiscono una tal detrazione; la visite continue, ch'egli in Padova, a fuori, chiamatovi anche da Principi Sovrani, faceva agli infermi, gl'infiniti suoi pareri, che per mezzo di lettera agli Amici lontani, i quali per la loro salute, o per quella d'altri ne lo ricercavano, prontamente, e senza il basso fine di guadagno

mandava,

mandava, e in fine due Centurie d'Osservazioni Pratiche, o Consulti, che presso gli Eredi suoi si conservano.

Reso chiaro il nome del Vallisneri da tante sue dottissime fatiche, fu egli prima riconosciuto, e premiato dalla Repubblica Veneta, sotto l'ombra gloriosa della quale godono quiete, e favore le Lettere. Fu egli, come sopra da noi si disse, l'anno 1700. scelto dal Senato alla Lettura in Padova di Pratica Straordinaria di Medicina in primo luogo coll'annuo stipendio di trecento e cinquanta fiorini. Nel diploma, o *Ducale* si dice, che 'l Senato crede cosa opportuna di promovere a quella Cattedra *il Dottor Antonio Vallisneri da Reggio, che con li dotti suoi scritti esposti alla luce haresso celebre il suo nome, e se ne rende capace ad assumer l'impiego, per il possesso, che tiene fondato nelle Scienze*. Nell'anno 1707. spirato il termine della prima condotta, fu dal Senato ricondotto coll'aumento al primiero stipendio di cencinquanta fiorini. Nella seconda lettera Ducale si dice, che 'l Vallisneri *ha fatto conoscere la molta abilità, e fondata dottrina, ch'egli possiede nell'Arte Medica, e con le sue applaudite fatiche ha corrisposto in tutti i numeri alla pubblica aspettazione*. Essendo vacata la Cattedra seconda di Teorica, dalla quale prima aveva letto con molta lode il Conte Alessandro Borromeo, fu questa l'anno 1709. conferita al nostro Professore, che dice la Ducale, la quale a tal posto lo promove, *nella Prima di Pratica estraordinaria ha fatto risplendere la rarità de' suoi talenti, e la perfetta cognizione, ch'egli possiede dell'Arte*. Nel 1711. essendo vuota per la morte di Domenico Guglielmini la Cattedra Primaria di Teorica, la quale tra le quattro Prime nello Studio di Padova è la prima, al di là della quale non si può trascendere, fu conceduta al Vallisneri, che s'esprime la Ducale in tal proposito data, *in varie Letture di Medicina, fin qui esercitate, ha resi pieni saggi della perfetta cognizione, ch'egli possiede dell'Arte, che con le dotte, ed erudite stampe costituite co' Libri ha fatto cospicuo il suo nome*. Nell'anno 1713. aggiunsegli il Senato la Lettura de' polsi, e delle Orine nell'Ospitale di Padova con l'aumento di 250. fiorini di più della passata condotta. Fu pure ricondotto l'anno 1720. collo stipendio di novecento fiorini, e l'anno 1726. con mille e cento, essendo uso di ricondurre i Professori dello Studio di Padova, e quando se lo meritino, di promoverli a cattedra, e salarj sempre maggiori.

Avendo il Vallisneri dedicato il suo Libro della Generazione al regnante Imperadore Carlo VI. Principe de' più savj, de' più possenti de' giorni nostri, e de' più Letterati, fu premiato da esso Cesare con una ricca collana, e medaglione d'oro, e con amplissimo diploma segnato il giorno 5. di Febbrajo dell'anno 1722. di proprio pugno del Monarca Mecenate. Egli è non solamente questo documento stesso con parole, e maniere distinte, e nobili, ma ancora nell'esterna forma in modo particolare lavorato. E' in pergamena a guisa di gran libro in foglio legato in veluto chermisi, e si serra con quattro nastri, due gialli, e due neri, alternatamente disposti, i quali esprimono i colori della divisa Austriaca. Vi sta appresso il gran sigillo dentro ad una rotonda scatola d'argento, sostenuta da un cordone d'oro. Le pagine al di fuori son tutte dorate, e internamente tutti i vuoti sono di artifiziosissime cifere rabescati, e 'l primo foglio è riempiuto dall' Arma Imperiale. Con questo diploma fu il Vallisneri dichiarato Medico di Camera di Cesare, e i periodi seguenti, che vi si leggono, saranno di lode autorevole, e incontrastabile al nostro Autore anche presso i Secoli avvenire. *Cum igitur*, dice l'Imperadore, *Antoni de Vallisneria, Fama, qua dudum te, praeclarissimasque, quibus a Natura, & studio cumulatissime abundas, ingenii tui dotes per Orbem nostrum extra illa Antenoris mania circumtulit, Nostram quoque inter caeteras, in quibus clares, Aulam pervaserit, convenit omnino, cum Tibi in ea parare locum, ex quo Te non jam in illa hospitem peregrinari, verum veluti domi habitare omnes intelligant. Et quidni Aula Caesarea Inquilinum te suum suscipiat, a qua Majores Tui vel e Magni illius Caroli Imperatoris manibus honorum, ac dignitatis sua incunabula: & subinde vere a Fridericis incrementa nova sumpsere, a quibus ne vel desciscere in officio, vel degenerare in obsequio videreris, elaboratissima illa Tractatu de Generatione Hominis, & Animalium mira ingenii felicitate elucubrasti, nostroque Numini dedicasti, novam Tibi ad illam aditum patefecisti, quo ipse non Majores dumtaxat Tuos, a quibus vitam, Generisque originem trahis, detectis, quae adhuc latitabant, reconditissimis Naturae Mysteriis, quidam ornas, quasi regeneras; Verum & Te ipsum supergressus dignissimam praestas, de Genere humano adeo promeritum, Caesarea nostra munificentia in Cultores Artium nunquam non prona, inter Nostros peculiari quadam honoris tessera adsciscat. &c.*

Anche il Duca di Modena Rinaldo I. Sovrano del Vallisneri, e Principe giustissimo estimatore del valore degli uomini, volle riconoscere, e fregiare il merito di questo suo illustre vassallo. Spedì egli però l'anno 1728. sotto il giorno 30. di Gennajo un diploma sottoscritto di sua mano, in cui di *moto proprio* dichiarò Cavaliere il nostro Professore, Antonio suo figliuolo, *e loro Discendenti in perpetuo*. Con i sentimenti, che seguono, incomincia il diploma. *Le rare prerogative, che concorrono nella persona del Dottor Antonio Vallisneri Suddito nostro, le cui Opere Mediche gli hanno acquistato gran fama, non meno dentro, che fuori d' Italia, e per le quali è stato anche alzato al grado di Medico di Camera dell' Augustissimo Regnante*

Im-

Imperadore , a *costituito Lettore Primario nell' Università di Padova. e i riflessi ancora della Famiglia Vallisneri, la quale da molti Secoli nella nostra Città di Reggio gode tutti i distintivi di vera, od antica Nobiltà, e da cui già si diramò la linea d' esso Dottor Antonio : ci stanno da gran tempo davanti alla mente . E perchè godiamo singolarmente di trovare ne' Sudditi Nostri un merito, che li distingua, e renda utili, e celebri nel Mondo, ed è sempre stato costume de' Nostri Serenissimi Progenitori*, e *Nostro ancora di promovere, e premiare le persone, che colle loro lodevoli azioni , e massimamente per la riguardevole loro letteratura recano onore, non solo a se stessi, ma anche alla Patria; e perchè nostra premura si è di animare col premio esso Dottor Antonio, e i suoi Discendenti, ed insieme gli altri Sudditi nostri, acciocchè s' avanzino sempre più, ad esempio suo , per la via della Virtù, e del sapere ad accrescere anche il pubblico bene* , *&c.* Si compiacque assai, e giustamente il Vallisneri dell' onore impartitogli dal suo Principe Naturale, e, *dopo questo* , scrisse egli a noi , *io non posso desiderar altro , se non di vivere , non potendo , e non volendo nel mio rango ottener di vantaggio*.

Ma tra i di lui Benefattori non è da ommettersi il celebre nome della dottissima Co: Clelia Grillo-Borromea. Aveva il Vallisneri dedicato a lei l'Opera *de' Corpi Marini*, e però in riconoscimento del dono ella lo invitò a Milano , e andatovi lo trattenne in sua casa con incredibile generosità , e gentilezza. Vi dimorò egli quasi tutta l'Estate, passando con essa lei le giornate in dotti ragionamenti, e in esperienze appartenenti alla Medica, e Naturale Istoria, ed e' partissi carico d' onori, e di regali di grande valore, rispondenti allo spirito sublime delle sua Mecenate . Fra questi vi fu il di lei ritratto legato in oro, e giojellato col motto tolto da Giuvenale : *Irridens curas & gaudia vulgi* : ed un altro col motto tratto da Silio Italico : *Contemptrix Cleliæ sexus*. Oltre di ciò invaghitasi Clelia della Filosofia Sperimentale, non volle, ch' egli se ne andasse , finchè non ebbe dettato le Leggi per una Accademia da fondarsi a tal fine nel suo Palazzo.

Degli onori ricevuti dal Vallisneri non è l'ultimo l'invito fattogli d' andarsene a Roma l'anno 1720. per succedere al defonto Illustre Lancisi nel posto di Medico del Pontefice, e l'altro di passare a Torino con vantaggiosissimo stipendio a riempiere la Cattedra di Professore Primario di Medicina in quella Università novellamente ristorata dal magnanimo suo Sovrano. Ma non volle egli abbandonare la sua quiete di Padova, ove non avea di che non soddisfarsi per mutar Cielo.

Nè la sua quiete sturbavano le querele d'alcuni suoi emoli , i quali in ogni canto spargevano , che più utilmente avrebbe egli impiegato il suo raro talento ad iscoprire rimedj per debellare le infermità dell' uman Genere, che a ricercare le viscera de' muti animali , e di questi a notomizare i più vili. Non essere, affermavano, d' alcun uso simili vane curiosità alla Pratica Medicina. A tali censure soggiacque anche il Malpighi, sì come raccogliere si può dalla Lettera Dissertatoria dello Sbarraglia: *De Medicorum Recentiorum studiis*. Ma alle opposizioni dello Sbarraglia soddisfece bastantemente il medesimo Malpighi nella sua Opera Postuma , e vi soleva aggiungere il nostro Autore in propria difesa le calzanti sentenze di Celso , il quale nel Primo Libro lasciò scritto. *Medendi scientia sapientiæ pars habebatur, ut & morborum curatio, & rerum naturæ contemplatio sub iisdem Auctoribus nata sit* : e nello stesso Libro: *Itaque ista quoque Naturæ contemplatio, quamvis non faciat Medicum, aptiorem tamen Medicum reddit, atque perfectum : verique simile est , & Hippocratem , & Erasistratum (& quicumque alii non contenti febres , & ulcera agitare , verum quoque Naturam ex aliqua parte scrutati sunt). non ideo quidem Medicos fuisse, verum ideo quoque majores Medicos extitisse*. Galeno pure Medico tanto riputato , e capo di Scuola nell' arte sua, dove parlò dell' *Uso delle Parti*, e vide, e ravvisò non solamente negli organi degli uomini una manifattura maravigliosamente finissima del Creatore, *sed quodcunque*, disse , *aliud animal dissecare velis parem in eo invenies Artem, & Sapientiam, & quantò ipsum minus fuerit, tantò tibi majorem admirationem excitabit*. Quindi e' con somma prudenza conchiuse: *Non solum Medico esse hujusmodi studia necessaria, sed multò magis Philosopho Medico , qui totius Naturæ scientiam sibi studeat comparare* . Non poteva, a dir vero, parlar Galeno più chiaramente a favore degli studj del Vallisneri, e a confusione de' costui censori . Chi non è affatto d' ottuso intendimento conosce l' unione, la connession , la catena , che lega l'una all' altra l'Opere della Natura , le quali l'una all' altra si porgon la mano; e' chi non si fa partitamente , e a gradi considerare, ne raccoglie in fine di tutte una confusissima idea. Quindi è, che 'l nostro Filosofo col consiglio , e coll' esempio del suo Maestro Malpighi incominciò à studiare l' essere de' viventi dallo studiare quello degli animali più semplici, e più minuti, che imperfetti s' appellano, e ascese con ordine, e con metodo a' più perfetti, finchè giunse al più perfetto, ch' è l' uomo. Di ciò egli dichiarossi bastantemente nel primo Capitolo, ove tratta delle Generazione dell' Uomo, e degli Animali. Ognun sa di quante cognizioni siasi arricchito il Malpighi coll' uso della *Notomia Comparata* commendata persino dal suo Oppositore Sbarraglia. Mille organizzazioni minute scoperse egli nel corpo umano con la vista, con l' esame, con l' analogia delle parti degli animali più sprezzati; e

chi

chi siegue l' esempio del Malpighi, sicome lo seguì il Vallisneri, conoscendo le menome parti degli organi, e loro struttura, saprà, più accertatamente di chi non li conosce, curarli dai loro malori. Di questo vantaggio ne parlò pure il nostro Autore nel primo cap. Lib. 3. del sopra mentovato suo Trattato, dove della Sterilità ragiona.

Ma qui non finirono le opposizioni a lui fatte. Alcuni tentarono d' assalirlo, ma, in atto d' imprenderle, deposero l' armi. Tra questi il dottissimo Tamburini Monaco dell' insigne Congregazione di Monte Cassino, e Nipote del Preposto Generale di tal cognome della Compagnia di Gesù, allorachè leggeva Filosofia in Parma sull' ottimo gusto del Secolo, volle impugnare il sistema del Vallisneri intorno l' Origine delle Fontane. Dettò anche a' suoi Scolari le sue obbiezioni; ma in una più studiata disamina fatta da lui della sentenza Vallisneriana, e nel ricercare le più forti ragioni per abbatterla, ritrovassi d' impugnatore impugnato, si come egli stesso spontaneamente, e con onestissima ingenuità confessò, e scrisse al nostro Filosofo. Fece non pertanto notar in margine alle già dettate lezioni, ch' e' la sentenza del Vallisneri abbracciava. Un caso simile accaduto leggesi al celebre Fortunato Plempio, si come egli recita nel suo Libro che ha per titolo: *Fundamenta Medicinæ*: ove tratta della circolazione del sangue da lui prima negata. *Primum*, dice, *mihi hoc inventum non placuit, quod & voce, & scriptis publice testatus sum, sed dum postea ei refutando, & explodendo vehementius incumbo, refutor ipse, & explodor: adeo sunt rationes ejus non persuadentes, sed cogentes*. Il chiarissimo Lancisi espose pure alcune proposizioni nel suo libro: *De Noxiis Paludum effluviis*: contro le osservazioni del nostro Autore; ma più del vero amante, che della propria opinione, lo che il carattere si è del Filosofo d' onore, ritrattossi con una memorabile lettera inserita nel Tomo 29. Art. 14. pag. 414. del Giornale de' Letterati d' Italia.

Al Trattato della Generazione de' nostri Vermi ordinarj furono pure date alcune eccezioni, comeche universalmente fosse applaudito, e 'l sistema Vallisneriano abbracciato. Filippo del Torre Vescovo d' Adria, uomo eruditissimo, e amico del Vallisneri, scrisse a questi una Lettera stampata l' anno 1713. nel Libro del nostro Autore, che ha per titolo, *Nuove Osservazioni ed Esperienze* &c. colla quale il dotto Prelato mosse alcuni dubbj contro il detto sistema, e i dubbj furono sciolti con altra Lettera ivi pure stampata del medesimo Vallisneri. Il secondo, il quale attaccasse il suddetto Trattato, fù Anton-Maria Borromeo Cherico Regolare, ed ora Vescovo degnissimo di Capodistria. Soddisfece pienamente il nostro Autore alle difficoltà addotte dal Borromeo, e la proposta, e risposta leggonsi nel Volume accennato. In questo stesso Volume v' ha una Lettera Latina di Gio: Jacopo Mangeti, celebre per molte Opere sue pubblicate, la quale contiene una osservazione di feto nato, a sua detta, senza cervello, e con in vece una massa di carne. Con tal occasione cercò egli, se gli animali possano vivere senza cervello, e nello stesso tempo si soscrisse a quanto il Vallisneri avea detto contro il parere del Verney intorno al cervello impietrito. Passando poi alla quistione de' Vermi, affermò d' aver veduto ne' suoi Paesi vermi Tenie, ch' egli giudicò differenti da' nostrali. Rispose pure latinamente il nostro Autore pag. 166. del medesimo Volume, e sempre vie più stabili, e confermò il suo sistema. Anche il Valler Segretario della Reale Accademia di Londra mosse alcuni dubbj sopra il modo della fecondazione, e propagazione de' Vermi Cucurbitini, Lati, e Tenie, e gli stese in una Lettera indiritta al Vallisneri, la quale, non essendo mai stata publicata, ed essendo produzione d' un Filosofo di primo seggio, stimiam bene di qui trascrivere.

Gratissimam mehercule, haud ita pridem, Cl. Vir, ex tuis accepi scriptis voluptatem; quippe qui Tractatum a te editum de vermibus in corporibus Animalium nactus, legi, atque relegi, Regiaque nostra Societati ejusdem Compendium (vulgò abstractum) longiusculum quidem porcommunicavi: quo etiam in frequenti Sociorum cœtu perlecto, nulli non acumen Ingenii, & sedulitas, qua polles maxima, in Naturæ arcanis rimandis, ac detegendis perspecta arridebant. Meritò sane adnumerari possit: Naturæ arcanis ista vermium, atque insectorum in corpore, immo in visceribus animalium Generatio. Rejecta quippe (uti par est) ista chimærica generatione æquivoca, quæri possit Unde hæc nata sunt Insecta? Ex ovis famellarum dices: Concedo: non autem absque copulatione cum masculis. Ubinam verò hæc copulatio peragitur? Hic nodus, ni fallor, vix enodandus, saltem in quibusdam Insectis. In Teretibus, copulationem etiam in intestinis animalium fieri posse, facilè concedi potest: verum enim vero in Cucurbitinis, Taniis, & lumbricis dictis Latis, difficilior longè haberi debet quæstio: idque præcipue, quod organis generationi aptis orbati videntur Lati, & Cucurbitini. Solium, hoc est, nodis, & juncturis distinctum illud Insectum in rerum natura nusquam dari unicum, sive individuum animal, uti quidam volunt, facilè dubitatur. Neque satis demirari possum, unde Doctor Andry tale quid fingere sibi potuit: pro certo enim hoc Naturæ miraculum Cucurbitinorum est Concatenatio, quod Tu ipse optime asseris. Ubinam vero hujusce generatio? ubi Copulatio Sexuum? ubi oviperium? Respondebitur fortasse, singulos ferè in se ova continere Cucurbitinos. Redit tamen de Copulatione difficultas, propriis, ut videtur, cum destituti sint organis. Quid inde? Æquivoca ne est hæc generatio? Minime quidem. Forsitan datur metamorphosis, qualis in quamplurimis Insectis videre est: quodque vellem scire

scire. Consiteor quidem Parisienses Regiæ Academiæ Parisiensis Sodales quid in hocce negotio sentivisse; verum, ut ego arbitror, parum de Insecti generatione, quod diligenti rerum Naturalium indagatori satisfacere valeat. Ut ut sit, siquid in hac difficultate explicanda tua tibi observationes lucis adhuc obtulere, hoc pro certo scias, nobis fore gratissimum, si illud nobiscum communicare digneris. Nollem sane, vel hypothetice quidem, de hujusce Insecti, Lumbrici scilicet Lati, seu Cucurbitini generatione quicquam commentari, ni tua, quantulumcunque sit, subjicere censura in votis haberem, tamque expeterem opinionem.

Lumbricus (vulgò dictus Latus) in plurimas distinctus, vel divisus est partes, sive internodia, quò tenuiora, eo breviora, donec tandem in rotundum quasi capitulum, aut bullam terminantur (absit tamen, quod ego istud capitulum pro vero capite acciperem) verum suppono bullam istam hamulis donatam esse, ad instar radicis bulbosæ, qua mediante affigitur, ac retinetur in intestinis Vermis hic Plantanimalis: a qua etiam radice junctura, sive internodia proveniunt, atque propagantur in dies, Equiseti more, donec eadem in Cucurbitinos crescat, & augeatur: qui Cucurbitini etiam Ova, seu semina producunt, plantarum ritu: quæ porro semina in intestinis deposita novæ originem progeniei ministrant. Hoc quidem modo Hypothesim meam breviter exposui. Neque sint hæc tantummodo gratis dicta: nempe quod & hæc suppositio rationibus quibusdam, atque observationibus innititur certis, videlicet: Tuberculum, sive Bulla ad extremitatem tenuissimæ partis Insecti (à doctissimo Tyson Philosophic. Transact. num. 146. descripti, licet ab eodem pro capite acceptam sit) quamplurimis armata hamulis, vel saltem fibrillis donatur, quibus intestino adhæret hoc Insectum. Quod quidem ipse oculatus testis confirmare valeo, qui proprii ope microscopii vidi oculis, manuque propria figuras delineavi.

Quin etiam, cum nulla in ipsis Cucurbitinis etiam separatis ab invicem, & à reliquis disjunctis, vel minima nutritionis in hoc Insecto appareant organa, neque ventriculus, aut intestina, neque cor, pulmones, aut jecur conspectui se præbeant, neque cerebrum, neque sensus, motusve in conspectum instrumenta veniant ulla; an non credi possit, vel hoc est animal quoddam sui generis, aut diversum quid a cæteris omnibus animalibus, aut, quod potius suspicarem, Planta quædam sentiens (quodam modo) & intermedium quid inter animalia, & vegetabilia, quod motum aliqualem debilem, & languidum præ se fert, vix vero crederem spontaneum. Denique observari potest, sagacissimam Divam Naturam ordine quodam justo, & certo in cunctis operari, atque per gradus quasi ab infimis ad superiora progredi. In lapidibus, minerisque formandis, gravitate, attractione, & congruitate particularum. In salibus item forsan eodem modo agit: a quibus ad vegetabilia infimi gradus, florem nimirum lactis, viridem super aquas stagnantes spumam, &c. inde gradatim ad perfectiora usque ad perfectissima procedit Phyta, & Plantas, inter quas infimi gradus animalia. Quidni & hocce Insectum, ut dixi, sit medium quoddam Ens in Scala Naturæ, de qua Tu, Vir eximie, tot, & tam pulchra a nemine usque adhuc tam copiose, atque dilucide in Epistola ad nos data nuper exposuisti. Hoc igitur Insectum a me Plantanimal existimatur, in quo quidem Plantanimali à Tuberculo propagantur Cucurbitini, in Cucurbitinis perficitur semen, alterius successivæ generationis. Habes jam, doctissime Domine, quod Tuo subiicere examini, atque acriori visum est ingenio, quod pro humanitate Tua in meliorem accipias partem rogo. Vale, & favere perge. Dabam Londini 25. Martii 1714. S. V.

P. S. Raro quidem, famigeratissime, ac dignissime Vir, vestra in Italia publici juris facti Libri apud Nostrates prostabant venales, elapsis præcipue bellorum annis. Itaque quos ipse in lucem emisisti Tractatus vix titulo tenus nos hic tenemus, quos si nobis transmittere digneris, ut iisdem Bibliotheca Societatis Regiæ augeatur (uti Sociorum more fit) quàm gratissimum nobis feceris, minime velim dubites.

A questa lettera del Valler diede certamente il Vallisneri risposta. Ma di questa risposta rinvenire non abbiamo potuto nè originale, nè copia. Noi però seguendo il costume degli Storici, i quali nelle loro narrazioni ragionamenti inferiscono militari, e togati, non quali furono pronunziati, ma quali par verisimile si pronunziassero, ci studieremo d'esporre ciò, che al Valler probabilmente replicò il nostro Filosofo. Gli stessi di lui Libri ci somministrano materia sufficiente per questa replica: e se altrove non abbiamo raccontato, come egli si difendesse dalle censure d'altri suoi oppositori, fu perchè le sue difese sono pubbliche, e a stampa, lo che non è avvenuto ne' dubbj descritti dal dottissimo, e gentilissimo Inglese.

In primo luogo sembra, che al Valler noto non fosse ritrovarsi animali ermafroditi, vale a dire, che sieno d'un genere particolare, ch' abbiano in se stessi, e nel ventre loro gli organi insieme del maschio, e quelli della femmina, e che sieno per così dire, di se medesimi moglie, e marito. Ricorrasi alla Lezione Accademica del nostro Autore collocata nella Parte 3. Cap. 4. della sua Opera della *Generazione dell' Uomo &c.* pag. 427. e seguenti, e una lunga, e diligente sorte d'animali Ermafroditi ritroverassi, altri se moventi, ed altri non se moventi, altri, i quali alla natura delle piante di molto s' accostano, ed altri a quella degli animali, i loro gradi vi segna egli con esattezza, per dimostrare l'ordine della progressione, e della connessione, ch'hanno tra d' esse le cose create. V' ha dunque animali, che nascono dall' uovo senza congiugnimento di maschio con femmina. Anzi il nostro Filosofo, ove trattò dell'origine de' Vermi ordinarj del corpo nostro alla pag. 110. contò fra gli Ermafroditi i Vermi lati, e i Cucurbitini,

bitini, e sospettò con ragione, che sieno anche tali i Lombrichi tondi, perochè nè egli, nè il Redi in essi mai rinvennero differenza di sesso. Confermò questa sua opinione nell'altro suo Libro delle *Nuove Osservazioni, ed Esperienze intorno l'Ovaja scoperta de' Vermi tondi dell' Uomo, e de' Vitelli*, ec. Mostrò pure darsi tali Ermafroditi nella sua *Nuova Idea* d' una division generale degli Insetti alla pag. 61. parlando della Grana Chermes. Nel Libro ancora della *Generazione dell' Uomo* Parte 1. cap. 6. pagina 25. accennò questa sorta di viventi, i quali dell' uno, e dell' altro sesso partecipano, e citò il Levvenoecchio nella stessa 1. parte cap. 2. pag. 8. il quale fu del medesimo sentimento, Non dovea dunque il Valler tanto maravigliarsi, se, essendo i Cucurbitini, e i Lati Ermafroditi, possano nascere da se medesimi, senza che in loro si distinguano i sessi, e senza che s' uniscano al lavoro della generazione.

A gran ragione poi contro l' Andry li Valler sente col nostro Autore non darsi nel Mondo il sognato *Solium*, come solo, e non essere che una catena di Cucurbitini. Dove sia in questi l' unione de' sessi, e dove sien l' uova, lo ha il Vallisneri dimostrato nella loro notomia, ed è soverchia cosa, che replici l'Oppositore l' impossibilità della copula, la quale nel genere degli Ermafroditi rendesi oziosa, Ma non è non pertanto equivoca la loro generazione, e in tali vermi vanamente si cerca, e s' aspetta metamorfosi, o sviluppo, perche nati vermi vivono, e si muojono vermi.

Premesse tutte queste cose espone il Valler la descrizione del Verme Lato, e lo dichiara un Piantanimale, Vuole, che da ciascun suo nodo produca i suoi semi a guisa delle piante, e che, come l' *Equisete*, cresca, e si propaghi, Quì v'ha un guazzabuglio di cose vere, e di false, di fatto, e d' immaginate. Vera si è la descrizione del Solio, ed è vero, che costa di Cucurbitini, come di tanti nodi. Vero altresì è, che'l primo nodo, o, per più propriamente dire, il primo Cucurbitino agli intestini s' appicca, e che di piccoli uncini è armato. Vero è pure, che i Cucurbitini hanno le loro uova in guisa di semi, ma le conseguenze poi, che ne deducea il dottissimo Inglese non sono vere. In primo luogo quel *rotondo Capitole*, ch' ei segna, non è già come un *bulbo*, *ora dice bulbosa*, dalla quale tutti gli altri nodi se n' escano, e da quella sola riconoscano il loro sviluppo. Cucurbitino si è il *Capitolo*, e Cucurbitini son tutti gli altri, che a lui tenacemente s' attaccano, e di quegli uncini son tutti armati, ch' egli nel *Capitole* osserva, e co' quali ognuno alla parte direttana dell' altro si lega, e s' abbraccia, Se l' Oppositore presa si fosse la cura di separatamente osservare, e guardare ciascheduno Cucurbitino, in ognuno d' essi ravvisato avrebbe spuntar da un canto solo i mentovati uncinetti. Vero dunque non è, che 'l capo solo di questa verminosa catena sia corredato di cotali arnesi, e come bulbo metta le sue radici, e cresca. Dalle uova loro nascono di per se solitarii tutti i vermi Cucurbitini, e quando lor uopo, o loro voglia il richiede, l' uno all' altro s' unisce, e s' annoda. Così provò il nostro Autore nel sopraccennato Libro, e nelle tre Lettere dirette contro l' Andry, le quali sono inserite nel Trattato *de' Corpi Marini*, che sù Monti si trovano.

Non v'ha intanto chi nieghi, essere i Cucurbitini armati de' suvradetti uncini, e 'l Vallisneri nella sua prima citata Opera ne pubblicò l' uso, e la figura; ma ben si niega, che questi sieno come le fibre delle radici de' bulbi, che dalla terra facciano, e assorbono il nutrimento. I raffi de' nostri bachi duri sono, e quasi di cornea sostanza, e come quelli de' vermi corti intestinali de' cavalli, e del verme del naso delle pecore, de' castrati ec. e tutti servono ad un medesimo fine. La descrizione, e le figure de' primi vegganfi nella Raccolta divulgata dall' Ertz l' anno 1715. sotto titolo di *Nuove Osservazioni Fisiche*, e *Mediche* ec. pag. 1. e seguenti, e le figure, e descriziona de' secondi nelle *Esperienze, ed Osservazioni* stampate in Padova nel Seminario l' anno 1713. pag. 96. e seguenti. Da' rampini di questi bachi, a' quali certamente attribuire non si può l' uso di radiche del nutrimento assorbitrici, chiarissimamente dedotto avrebbe il Valler, che ad altro servono, che a quanto s' andò egli immaginando. Oltre di che non è da credersi, che della pianta, o del bulbo sieno le radici più dure, e cornee sieno, e rancinate.

Se l' Oppositore osservato avesse i vasi lattei, e le loro maravigliose ramificazioni, descritti, e disegnati ne' Cucurbitini dal nostro Autore nel suo primo citato Libro de' Vermi del corpo umano pag. 64. e seguenti, non avrebbe con tanta franchezza affermato, che non appariscono *vel minima in hoc Insecto organa nutritionis*. Le viscere per vero dire, e l' altre parti interne non si discernono in questo sottile, piccolo, floscio, bianco, lucido, arrendevole Insetto, e nettamente non si distinguono; ma vi si scorge però una stupenda struttura, che non è di pianta, se idearcela tale non la vogliamo.

Egli è verisimile, che al Valler non sia venuto fatto di vedere Cucurbitini solitarj usciti di recente dal corpo degli uomini, come li vide il nostro Filosofo, imperocchè scritto non avrebbe, che non si muovono, e che non vi ha ritrovato nè del moto gli organi, nè del senso.

Questa connessione, quest' ordine, questa Scala della Natura fù già dimostrata nella citata Lezione Accademica dal Vallisneri, il quale pure ammetteva, e collocava quest' Insetto tra gli Ermafroditi, e concedeva, che *sit medium quoddam Ens in Scala Naturæ*; ma che sia poi una specie di pianta, *come bulbosa*, dal di cui bulbo il restante della verminosa

catena

cateoa esca, e s'allunghi in nodi, egli era da lui costantemente negato. Puo anche in generale concedersi, che questo baco sia Piantanimale, lo che pure prima del Valler scrisse il Vallisneri nel suo Libro de' Vermi; ma d'uopo è discernere poi in quale spezie di Piantanimali esser debba riposto, perchè questo si è un genere, che ha sotto di se le sue spezie. Lo dimostrò nella sua mentovata Lezione Accademica il nostro Autore. Ma se tra i Piantanimali si debbono noverare i Cucurbitini, avendo essi il moto loro progressivo all' uso de' vermi, e incatenati ancora non sono immobili, tra que' Piantanimali, i quali moto non hanno, certamente non si debbon riporre.

Ma lasciando una quistione, la qual non è vile, comecbè tratti della plebe più vil degli Insetti, avendola nobilitata con le loro ricerche Filosofi di prima sfera, noi passeremo agli altri Contradittori del Vallisneri.

Nell' anno 1715. Jacopo Vercelloni Piemontese pubblicò in Asti: *Specimina Medica duo, alterum Anatomico-Physicum, continens inventa nova circa deglutionem, vera digestionis instrumenta & circa vermes* ec. Questo Scrittore nella Sezione *3. de vermibus pag.* 194. divulgò una sua novella opinione intorno all' origine de' vermi del corpo umano, a lusingossi di stabilire nel paragrafo 8. che la *Glandula Tiroidea* fosse il nido dell' uova de' vermi nostri, colà entro da Dio create. Fiancheggiò la sua sentenza con osservazioni e ragioni tali, che raccapricciar fan chi le legge, e chi ai trasporti pon mente della fantasia, e del pensare d' un uomo per altro erudito. Vuole il Vercelloni persino, che i vermi servano nel ventricolo alla chilificazione, e in ogni luogo del suo Libro porta un mischio d'antico, e di moderno, di Medico, di Scritturale, e d' ideale Filosofo. Alla pag. 219. bonariamente s' accomoda a prestar fede alla oggimai da tutti derisa favola, che nella state dalle gocce della pioggia, e dalla polvere nascano le rane. Reca poscia di peso la Lettera del Mastagni, la quale ritrovasi nel fine del Libro de' *Rimedj delle malattie del corpo umano ec.* e nella quale in compendio leggesi la sentenza Vallisneriana intorno alla Generazione de' Vermi, ch' egli d'impugnare presume; ma con quali ragioni può immaginarselo chi considera il corrotto gusto del Vercelloni, pieno di prevenzioni, a di falsissime idee. A un tale Oppositore non badò il Vallisneri, nè a lui mai rispose, nè pensò di rispondere, avvedutosi, che 'l Piemontese mai letto non aveva il primo, nè 'l secondo suo Libro de' Vermi, e solamente avea avuta sotto gli occhi la Lettera del Mastagni, in cui il sistema del nostro Autore è brievemente accennato, non ispiegato come nelle dette sue Opere. Ma se tacquesi il Vallisneri, non si tacque Giuseppe Volpini, il quale al Vercelloni rispose nel suo utilissimo Libro stampato in Parma per Paolo Monti l'anno 1721. col titolo di: *Sentimenti ec. divisi in due Lettere; nella prima delle quali trattasi della origine, e nascita de' Vermini del corpo umano, de' mali da loro cagionati, e del nuovo, e vero metodo di curargli; e nella seconda del buon uso de' Vescicanti*. Codesto savio Letterato, ed erudito fondò tutte le sue dottrine sul sistema Vallisneriano. Propose novelli indicanti, e novelli rimedj, e dell'ottimo suo gusto diè saggio sì nella Teorica, come nella Pratica Medicina. Nel fine di questo Trattato prese la difesa del nostro Autore, e sciolse con tutta forza le obbiezioni del Vercelloni, disaminandole ad una ad una *per far conoscere*, dice, *la loro fiacchezza, ed insussistenza, massime poste a fronte de' fondamenti sì stabili del Sig. Vallisneri*.

Fu tocco, come di passaggio il nostro Filosofo nella Difesa pubblicata a prò del Nigrisoli Medico Ferrarese contro la Lettera Critica dell' Abate Conte Antonio Conti inserita nel Tomo 12. del Giornale d' Italia. S' infinse l'Apologista Nigrisoliano, che 'l Vallisneri avesse creduto uova le vescicchette d'una mola, e però ne fece le maraviglie, e delle braccia croce. A questa impostura rispose il Conti, e alla pag. 112. della sua Risposta alla difesa accennata toccar fece con mano, che non era mai caduto in mente al nostro Filosofo, che le vescicchette da lui osservate nel *Parto maraviglioso* fossero uova. *Al motteggio gli Apologisti* (sono parole del Conti) *hanno aggiunto la bugia. Fingono, che il Sig. Vallisneri abbia avuta la pazienza di contar sei milla uova nella Mola veduta a Scandiano. L'istoria della Mola è registrata nelle Opere Postume del Malpighi, se ne parla nella Galleria di Minerva, e nel Giornale de' Letterati di Venezia, nè mai le vescicchette, che appariscono nella Mola, si chiamano uova; anzi manifestamente si vede, che il Sig. Vallisneri impugna Jacopo Grandi, il quale sospettava, che la Mola fosse un' Ovaja, ec.* e così segue valorosamente a impugnar gli Aversarj, e a far vedere dalla oppostagli da essi affatto diversa l'intenzione del nostro Autore. Nondimeno volle il Vallisneri anch' egli rispondere, sì come fece nella Raccolta di varj Trattati pubblicata per Gabbriello Ertz l' anno 1715. alla pag. 83. e seguenti. Quivi si fece pure a provare contra l'Apologista Nigrisoliano, il quale l'avea negata, la nascita de' funghi sopra una Meninge umana, mostrando alla pag. 175. e seguenti la verità delle proprie asserzioni.

Uscì l' anno 1714. in Milano una *Nuova Idea del mal contagioso de' Buoi* pensata dal Cogrossi allora Medico in Crema, e poscia Pubblico Professore di Padova. Dimandava egli in questo suo Trattato al nostro Autore, se fosse per avventura probabile, *che la peste bovina dipendesse da piccoli vermicelli, che d' uno in altro passassero, alla foggia de' pellicelli della Rogna, e varj sintomi, e final-*

mente la morte negli animali cagionassere. Il Vallisneri prontamente rispose, e lodò l' idea, e con tali, e tante ragioni, osservazioni, ed esperienze confermolla, che fù da molti abbracciata. E pure con la solita sua cautela s'era dichiarato alla pag. 39. della sua risposta, *che non s' impegnava a difendere questo sistema per dimostrato, ma solamente per probabile, e non tanto assurdo quanto potrebbe parere a qualcuno di antica venerabile ruggine ricoperto, e di certe dolcissime qualità guernito*. E verso il fine della Lettera pag. 94. conchiuse. *Nè pretendo già ora di stabilire per infallibile, e per universale questo sistema, e di dire*. Grande aliquid, quod primo animæ prælargus anhelet, *e nè meno d' escludere affatto altre cagioni di fermenti attivissimi, e di sali arsenicali, e venefici, e quanto altro hanno pensato uomini dottissimi, e di sovrano ingegno, ma solamente d' accennare, potersi dare qualche altra cagione impensata, e finora poco ricercata, che faccia il medesimo funestissimo giuoco, e, ch' io muoja, se volessi mai impegnarmi a rabbiosamente difenderla. Io sono solito esporre le cose dubbiose per dubbiose, le vere per vere, le probabili per probabili, e le false per false. Metto, se a Dio piace, questa opinione de' Vermi pestilenziali nella linea almen delle probabili, giacchè noi altri Medici nell' esporre le cagioni interne de' mali giochiamo (a parlar sotto voce tra noi) giochiamo, dico, a indovinarla, bramando ulteriori prove, e nuove oculari dimostrazioni prima, ch' io la stabilisca per evidente. Il Ciel mi guardi, ch' io volessi mai decidere sì ardua Quistione, se non a forza d' occhio, e di mano &c.*

Ad onta di una sì modesta, e savia dichiarazione in due luoghi replicata uscì l' anno stesso 1714. un miserabile libricciuolo d' Ignazio Carcani Fisico Collegiato di Milano col titolo di: *Considerazioni su le ragioni, sperienze ed autorità, che approvano l' uso innocente delle Carni, pelli, e Sevo &c., dove vengono disaminate le opinioni circa la cagione del Contagio Bovino, e particolarmente quella de' Vermetti invisibili, riprovandosi la sola cura de' rimedj antelmintici*. Alle intempestive, e poco modeste opposizioni del Carcani niente replicò il Vallisneri, conscio a se stesso d' aver parlato con tanta oculatezza, e cautela, che avea riposta nella sola linea del probabile la combattuta sentenza. Con poco giudizio però l' Aversario l' avea di questa dichiarato unico autore, e inventore, e acerrimo sostenitore. Il di più, che fece il nostro Filosofo, si fù il premettere alla sua Lettera dall' Ertz ristampata nella Raccolta altre volta citata dell' anno 1715. una sentenza di Giorgio Agricola, che quadrava molto all' incauto Oppositore, ed aggiugnere una lunga schiera d' autorità e di nuove ragioni. Rispose al Carcani il Cogrossi, e contro gli scrisse pure eruditamente, e con gran forza il Corte, il quale difese la sentenza Vallisneriana, e più scritture egli replicò, combattendo chi sosteneva l' opinione contraria. E' dieda alla luce in Milano per Francesco Vigone una *Lettera Apologetica* l' anno 1721. *intorno gli effluvj, se organici, o inorganici cagioni della Peste*, in cui dimostrò, quanto di gran lunga andavan errati il Carcani mentovato, e Pier Giuseppe Alberizzi, il quale avea pure nella sua *Critologia Medica* stampata in Milano l' anno stesso 1721. per il Vigone escluso i Vermicelli pestilenziali dal catalogo delle cause producenti la peste. Pubblicò il medesimo Corte l' anno 1722. un' altra pesante risposta contra il Richa Torinese, che negava i bacherozzoli sopradetti. Il Cogrossi nella sua prima Lezione recitata nello Studio di Padova diè a divedere l' impossibilità di tutte le altre immaginate cagioni della peste, e ammise quella sola de' vermicelli, e questa Lezione l' anno 1723. nel Seminario stampata si vide e avanti il Sitone premessa. Approvata hanno pure, e difesa ne' loro Libri fatti pubblici il Seguens, il Roma, il Mangeti, l' Artsoeker, l' Andry, ed altri di quà, e di là da' monti celebratissimi Letterati.

Al cotanto celebre Trattato della *Generazione dell' Uomo*, e *degli Animali* alcuni Aversarj del Vallisneri le bucce ricercarono, e non potendo impugnarne il sistema, alcune sue, direm così, adiacenze si fecero a censurare. Pier Bianchi Scolare del nostro Professore a loro s' oppose con due forti, ed eleganti Lettere Latine a Niccolò Sardegna altro Scolare indiritte.

Anche il Cavaliere dal Verme con incomparabile modestia, e prudenza disaminò alcune cose del medesimo Trattato contenute ne' Capitoli 14. 15. 16. dove il Vallisneri pensa con l' opinione dell' Abate Conti sopralodato, che tutti i Viventi fossero da Dio creati in un punto nell' Ovaja d' Eva, e però, che il nostro nascere non sia che uno svilupparsi. Propose il Cavaliere le sue difficoltà al Roviglias, e con la risposta di questi diedesi fomento ad una ingegnosissima, e sottilissima quistione, trattata dalle Parti con tale moderazione, che può servire d' esempio a chi impugna la penna in simili Letterarie battaglie.

Questi sono tutti gli Oppositori di nome, oltre agli altri mentovati da noi, che contradissero al sistema dell' Origine delle Fontane, i quali hannola col Vallisneri attaccata, ma, a dir vero, con poca fortuna. Difficile cosa era il cogliere in errore un uomo tanto cauto, e oculato, quanto egli si era, e quanto altri non fu giammai. Una maniera aveva egli di scrivere, e di provare le cose sue tanto pesata, e circospetta, che non lasciava campo agli Aversarj di riconvenirlo, e di sorprenderlo. Premetteva sempre a' suoi raziocinj una numerosa schiera d' esperienze,

e di

e di osservazioni da se più volte fatte, e rifatte, e con veridico candor le sponeva. Da queste poi, come da infallibili, e sicure premesse le sue conseguenze deduceva. Degli occhi suoi, e de' soli suoi sensi fidavasi, e non della testimonianza, o autorità di chicchessia. Prima di mettersi a scrivere, tutti i Libri leggeva trattanti di quella materia, che egli avea tra le mani. Facevasi quindi a studiare il gran libro della Natura, dal quale le menzogne, e gli inganni sono esclusi, e confrontando l'una coll'altra le di lei leggi, e deducendo la connessione, e l'uniformità, che passan tra d'esse, delle cose formava l'idee più giuste, più vere, più chiare, che in questa bassa Terra formar si possano da mente umana. Questo vantaggio, che avea sopra tutti gli altri Filosofi di conoscere sì da vicino gli ordini, e le regole universali della gran Madre, fece sì, ch'egli difficilmente nelle sue asserzioni sbagliasse. Oltre di ciò non andò errato, perchè se non era ad evidenza sicuro di poter affermare, quel tale effetto dipendere dalla tal causa, sinceramente esponeva la cosa nella linea del dubbioso, o del probabile. Stavasene però lontano dalle Ipotesi, siccome in sua gioventù l'avea consigliato il saggio Bellini, (lo che raccogliesi dalla costui Lettera scritta al nostro Autore, e inserita nel 2. Tomo de' Giornali d'Italia pag. 41.) quando pure le stesse Ipotesi non fossero state da lui, o da altri con chiarezza incontrastabile dimostrate.

Aveva egli, quando incominciò a studiare, ritrovato la Filosofia in Italia involta ancora nelle sofistiche speculazioni, schiava dell'autorità d'Aristotele, e de' di lui seguaci, e di sole Greche, e Arabiche menzogne abbondante. Comechè il Redi, e il Malpighi avessero in quel tempo colle loro sperienze, ed osservazioni acceso un gran lume nella Scienza delle cose Naturali, bollivano però tuttavia i dissidj, e non tacevano gli Apologisti delle Peripatetiche Scuole. Tra i molti, i quali a favor di queste combattevano, e sopra ogni altra sentenza, sostenevano la Generazione spontanea, o equivoca, o dalla putredine, facevansi altamente sentire co' loro volumi il Buonanni Gesuita, l'Albergbetti Somasco, il Trionfetti Botanico di Roma, e lo Sbaraglia Professor Bolognese. In mezzo a tanta disparità d'opinioni il nostro Filosofo s'accinse di forza a voler conoscere, da qual parte la ragione, o 'l torto pendesse. Si sottopose non per tanto alla pazienza, e alla pena di elsare con esattissima, e scrupolosissima diligenza tutte le sperienze celebrate dai due moderni sopralodati Autori. Ritrovò senza ombra di dubbio, che s'ingannavano al di grosso gli Antichi, e i loro adoratori. Vide bensì, che alcuni de' Moderni in qualche cosa sbagliato avevano, e spezialmente il Redi, (e del suo errore poi questi pure s'avvide) il quale affermato avea, che i vermi, i quali s'osservano nelle piante, nelle frutta, e negli animali, nascevano dall'anima sensitiva di quelle, e di questi; ma conobbe, che nel massiccio della quistione militavano tutte le ragioni a favore d'essi Moderni. Allora fù, ch'egli pubblicò i suoi Dialoghi, e proseguì poscia sempremai a rinvenire novelli scoprimenti, e nuove così chiare, e palpabili sperienze in confermazione delle novelle dottrine, che niuno ha più avuto coraggio di palesemente combatterle. Anzi alcuno fino degli stessi Claustrali, i più tenaci Campioni delle Peripatetiche speculazioni, ribellaronsi all'Aristotelica Scuola, ed abbracciarono il sistema del Vallisneri. Egli allettava gli uomini docili, e ingenui colla veracità, e candor de' suoi scritti, e in ogni cosa faceva conoscersi nemico capitale dell'impostura.

I vantaggi, ed i lumi recati dal Vallisneri alla Filosofia furono da lui comunicati anche alla Medicina Teorica, e Pratica. Abbiamo in altro luogo accennato, sì come giunto egli Lettore in Padova ritrovò que', per altro dottissimi, Professori immersi nella antiche dottrine di Galeno, e d'Avicenna, e de' loro Comentatori. Risonnavano quelle Scuole, come ancora al dì d'oggi molte risuonano, de' vanissimi nomi di *facoltà*, *di qualità*, e di nude, e stiracchiate interpretazioni de' vecchi Testi. Incominciò egli a poco a poco a sgombrare una sì folta nebbia da quel celebre Studio. L'arte usò, già da noi mentovata, di fingersi estimator degli Antichi, per trarre con pazienza i loro seguaci nelle sue più illuminate opinioni, ch'egli fondava sopra l'esperienze, ed osservazioni più certe. Sudò molto, e sofferse per giugnere a sì lodevole fine; ma a forza di costanza, e di longanimità guadagnò finalmente il maggiore, e il miglior numero de' Professori, e degli Scolari. Egli è ben vero, che prima di lui aperta aveano un'altra diversa via dall'antica in quella stessa Università Pompeo Sacchi, Bernardino Ramazzini, e Domenico Guglielmini, ma tutti e tre segnata non aveano la Regale del Vallisneri. Il Sacchi unicamente studiavasi di conciliare gli Antichi Maestri in Medicina co' Moderni, tra quali il Willisio era l'idolo suo; ma egli era affatto digiuno della minuta Notomia, e della Sperimentale Filosofia. Gettate erano intanto le di lui fatiche, perchè egli si era impossibile accordare opinioni cotanto disparate, se non se a forza d'intollerabili stiracchiature, delle quali, senza punto abbandonare i loro sistemi, se ne ridevano i Vecchi Lettori, e per esse, anzi ch'erudirsi, si turbavano, e si confondevano le menti degli Scolari. Il Ramazzini affettava erudizione, e coltura di lingua Latina, citava moltissimi Autori, e mostrava d'avere assai letto. Della Filosofia Sperimentale, e della Notomia Comparata anch'egli non era molto confidente, e biasimando ciò, ch'e' non sapeva, dalla bocca più volte scappar si lasciò, e dalla penna, che tanti studj

utili non erano alla Medica Facoltà. Era più Matematico, che Medico, il Guglielmini, e della Medicina poco lesse, e fu tratto prevenuto da morte immatura. Comechè egli su' principj Matematici dottissimamente ragionasse, perchè non capivano i suoi ragionamenti, pochissimi Scolari curavansi d' ascoltarlo. Il nostro Vallisneri dunque introdusse il buon gusto, e vero di filosofare intorno alla Medicina, di scoprir cose nuove colle sperienze, d' informare i suoi Discepoli delle notizie più ragguardevoli, e necessarie di quanto facevasi in tutte le Accademie d' Europa. Non parlava mai, se non co' fondamenti della Storia Medica, o Naturale, e colla Notomia grande, e piccola alla mano, e lontano sempre da' cavilli, e da inutili quistioni e' se ne stava. Preferiva Ippocrate a tutti i Medici antichi, e l' anno 1711. quando egli successe nella Cattedra Primaria al Guglielmini, prima di leggere sopra gli Aforismi del medesimo Ippocrate, diede questo tema alla sua orazione preliminare: *Nunquam futurum, ut Ars nostra in debellandis Morbis, qui adhuc remediis non auscultant, incrementum capiat, nisi Hippocraticum Observationum, & Experimentorum studium, fere intermissum, revocetur*. Sopra tutti i Moderni egli ammirava il Redi, e religiosamente seguiva la costui semplice, e naturale maniera di medicare, e alcuna volta se ne allontanava, per evitar brighe con Medici di contrario parere. Odiava però medicamenti composti di molti ingredienti, ed a tutti avea pochissima fede. *Il nostro Eminentissimo Signor Cardinale*, ei scrisse egli in una sua lettera, *è raffreddato con un pò di febbre, e non vuole medicamenti. Mi cresce in credito &c.* In un' altra lettera a noi pure indirizzata dichiarossi in tal maniera, *So, che queste mie sincere espressioni non piaceranno nè a' Medici Politici, nè agli Speziali interessati; ma sappia, che quando servo un Amico, e un Padrone di cuore, mi cavo la Toga Dottorale, e mi metto una veste candida da buon amico, e servidore, lasciando dormire da un angolo quella nera, e ingannatrice livrea*. Era per altro nemico delle mediche liti, e de' dissidj, che sovente nascono tra Professori. In molte occasioni s' interpose, e fu mediatore per compor simili contrasti, i quali affermava, che d' altro uso non erano, che di screditare appresso il Popolo l' Arte. Di codesta retta sua massima si videro spezialmente gli effetti, quando il fuoco smorzò d' una grande contesa, ch' era per accendersi tra il Corte, e il Richa, l' uno di Milano Medico, e l' altro di Torino. Di ciò s' hanno le prove nelle quattro Lettere Latine, due delle quali del nostro Autore, stampate l' Anno 1724. da Almorò Albrizzi in Venezia nella Galleria di Minerva risuscitata, e subbito anche spenta.

Con questi mezzi giunse il Vallisneri appresso la Repubblica Letteraria ad un altissimo e maraviglioso grado di credito, e di stima. Moltissimi però sono i Libri a lui dedicati, moltissimi gli Autori, che per entro alle Opere loro hanno il di lui nome con lode citato. Parleremo non pertanto di quelli, che alla memoria ci si presentano, e così a rinfuso li registreremo.

Il Nigrisoli Professor Ferrarese fece onorata menzione del Vallisneri nelle sue *Considerazioni intorno la Generazione &c.* in Ferrara 1712. L' Abate Giacinto Gimma nel suo Libro: *De Fabulosis Hominibus, & Animalibus &c.* in Napoli 1714.; e nella sua *Storia Letteraria d' Italia*. Giambatista Morgagni ne' suoi *Adversaria Anatomica*, &c. in Padova 1717. Il Pontadera nelle sue Opere Botaniche in Padova 1718. *Hujus* (dice egli parlando del Vallisneri pag. 3.) *inter catera animi ornamenta, tanta est peritia, & cognitio Historia Animalium, minutarum prasertim, ut per ipsum nobis Redius, & quicumque alius, qui in hac Philosophia parte habitus fuerit, sapientissimus, redditus fuisse videtur. Hic quoque pro sua humanitate extitit nobis princeps &c.* Il Riva nella sua Istoria Universale delle Piante, in Padova 1718. lo chiama pag. 21. *Vir celebris tot ingeniose, & utiliter observatis in Historia Naturali, qui cumulata eruditione, studioque contento decus Philosophia Experimentalis in Italia tuetur*. Nelle Opere del Redi ristampate dall' Ertz in Venezia l' anno 1712. leggonsi molte correzioni fatte al Redi stesso, e tratte dalle osservazioni del nostro Autore. Nel fine del Libro *de' Rimedj del Corpo umano*, stampato nel Seminario di Padova 1709. v' ha una Lettera del Mastagni, in cui notizia si reca del sistema Vallisneriano de' Vermi nostri. Daniello Clerc nell' istoria de' Vermi trasportò in Latino il Trattato de' Vermi appunto del Vallisneri. Nella Prefazione gli fece pure un elogio per lo scoprimento da lui fatto dell' error del Vernei intorno al creduto Cervello di Bue impietrito, Ginevra 1715. Giammaria Lancisi Medico di Papa Clemente Undecimo nel suo Trattato: *De Noxiis Paludum effluviis*: stampato, e ristampato in Ginevra l' anno 1718. fa menzione più volte del nostro Autore, e lo cita sovente ancora nel Libro: *De Origine Fungorum*, in Roma 1714. Nel Museo, o sia *Metalloteca*, del Mercati stampato in Roma 1717. egli è lodato pag. 43. e pag. 315. Tanto nella Critica dell' Abbate Co: Antonio Conti inserita nel Tomo 21. del Giornale d' Italia, quanto nella Risposta d' esso Conti alla Difesa del Libro delle Considerazioni del Nigrisoli stampata in Venezia per lo Tommasini l' anno 1716. è più volte il Vallisneri commendato, e citato. Così pure nel Trattato dello Zanichelli: *De Ferro, ejusque Nivis praparatione*, in Venezia presso il Poletti 1713. Nella Dissertazione del Cogrossi delle Febbri; nella di lui Giunta al Trattato della China China, e nell' altra sua nuova Giunta. Nel Libro del Marchese Poleni: *De Motu Aquarum mixto*, in Padova 1717. e nell' altro quivi pure stampato 1718. *De Castellis per qua derivantur fluviorum aqua*. Nel Ditirambo d' Ales-

Alessandro Pegalotti, in Mantova 1711. Nella Tabaccheide dell' Arciprete di Cento Baruffaldi, egli è lodato, e nelle Annotazioni le sue *Opere* si chiamano *dimostrative*. Nelle Opere dell' Anel, dove questi ragiona della Fistola lagrimale, in Torino 1712. Nelle *Critiche della Critica* contra l' Anel Genova 1713. Nel Libro dello Scheuzero da Zurigo intitolato: *Herbarium Diluvianum*; e nell' altro: *Piscium Querelæ &c.* Tiguri 1708, e 1709. Nelle Opere di Luigi dalla Fabra. e specialmente nel Libro: *De animi affectionum Physica causa & loco &c.* in Ferrara 1702. Il Malpighi nell' Opera sua Postuma inserisce l' Istoria Vallisneriana del Parto Vescicolare nell' utero &c. Nell' *Idea Febris Epidemicæ* il Barbassori Maceratese appoggia tutte le sue dottrine al sistema de' Vermi del Vallisneri, in Macerata 1707. Nell' Istoria della Valachia d' Anton Maria dal Chiaro egli è citato nella vita, e morte di Giovanni Crisoscoleo Nipote del famoso Maurocordato, e Scolare in Padova del nostro Professore, in Venezia 1718. Nel *Mondo disingannato da' Veri Medici*, in Trento 1718. Nel Teatro Anatomico del Maogeti non solo più volte citato, ma tradotte in Latino molte sue cose Anatomiche, in Ginevra 1717. Ne' due Tomi del Vogli: *De Antropogonia Dissertatio*, in Bologna 1718. Nelle Scanzie 13. 15. e 20. del Cinelli, in Padova 1703. 1720. e 1722. Nell' Istoria dell' Epidemia de' Buoi del Borromeo, ora Vescovo di Capodistria, in Venezia 1712. Nel Libro Francese intitolato: *Reflexion sur la Maladie, qui ha comencè depuis quelques annees a ataquer le Gros Betail &c.* è lodato, e fatto l' estratto d' una sua Lettera sopra l' accennata Epidemia de' Buoi, in Ginevra 1716. Nell' Opera del *Governo della Peste* il Muratori lo cita, e lo chiama *decoro di Reggio*. Modena 1714. e in una sua Lettera lo dice *Principe de' Naturali Istorici*. Nel Libro delle Tavole de' Vermi dell' Andry. Parigi 1718. Bartolommeo Corte nell' Istoria de' Medici Milanesi, e degli Inventori di cose nuove in Italia dà notizia di tutte l' Opere del nostro Autore, in Milano 1718. Nella Lettera al Lettore della prima Centuria de' Consulti Medici del Malpighi, Nel Seminario di Padova 1712. Nel Catalogo delle Piante del giardino Morosini. Nel Trattato del Pacchioni; *Disputationes binæ &c.* in Roma 1713. Nella *Chirurgia svelata* di Jacopo Lupi, in Venezia 1716. Ne' *Cinque Disinganni Chirurgici* del Boccacini, in Venezia 1714. Nel *Parere* del Vidussi intorno al Fenomeno accaduto in casa il Medico Odoni, in Venezia 1716. Nelle Elegie del Gesuita Bassani. Nella prima d' esse descrive il Poeta l' origine de' Fonti sul sistema Vallisneriano. Il Logomarsini pur Gesuita in una pubblica Accademia dell' anno 1726. recitò *Carmen de Origine Fontium* seguendo la sentenza del nostro Filosofo. Appresso aver egli invocato le Muse, invoca anche il Vallisneri:

Tuque adeo ingenione prior? lingua ne diserta?
Moribus? an cultis præstantior artibus? alma
Naturæ interpres carus, utrumque Repertor,
Quæ latuere Patres, cujus corpuscula nulla
Parva adeo, ut fugiant oculos, & lumina fallant,
Italiæ, atque ingens ævo decus addite nostro,
Huc ades, & quas lustrasti feliciter audax
Hos resera dexter mihi, Vallisnerie, Fontes.
Principio &c.

Il facondissimo Alticozzi della stessa dottissima Compagnia di Gesù nell' Orazione recitata in occasione dell' apertura degli Studj: *Non est effeta*, dice, *non senio confecta Natura, sed plena sanguinis, atque succi florentem sobolem alacri, exporrectoque ingenio uberi e sinu profundit. Vos vos appello Italiæ nostræ lumina, Galilei, Borelli, Malpighii, Turricellii, Redi, Vallisnerii, ut taceam cæteros, de Physicis, ac Mathematicis disciplinis optimè meriti, quos veluti è Cælo delapsos superior, ac præsens ætas excepit. Vos pulcherrimam, & maxime Philosopho necessariam, de motu Scientiam, parce, ac jejunè a Majoribus pertractatam, locupletastis. Vos naturalem Historiam ab innumeris fabulis, quibus illam refersit antiquitas, vindicastis; Vos priscis temporibus circumfusam atra caligine Anatomen illustrastis: Vos intervalla, numerum, conversiones, progressiones &c. Cælestium corporum, quæ fugerunt seniores nostros, non dicam animis, sed nostris ferme oculis admovistis. Vos &c.* Giambattista Mazino Medico Bresciano nel suo Libro stampato in Brescia 1723. per lo Ricciardi col titolo. *Mechanices morborum desumpta a motu sanguinis &c.* nella Lettera dedicatoria alla B. Vergine così s' esprime. *Atque adeò tua mihi favit clementia, ut celeberrimos illius Lycæi repererim Magistros Dominicum Gulielminum, & Antonium Vallisnerium, modò Cæsaris Archiatrum, quorum quidem præstantia Mathematicis, Philosophicis, & Medicis, quæ ediderunt, operibus longè, lateque perspecta est &c.* Si fa pur menzione del Vallisneri con lode nelle Opere del Vercelloni in Asti 1713. Nel Libro dell' Heistero col titolo: *Vindiciæ sententiæ suæ de Cataracta:* in Altorf 1719. Nella Parte prima delle *Miscellanee* dell' Abate Garofolo, in Roma 1718. Nelle Considerazioni *in Historiam Sacro-politicam* del Fontana in Modena 1718. Nel Libro del Peguletti, o sia del Gualdo Teatino: *de Baptismate Puerorum*, &c. in Padova. Nell' Opera *Medico Morale* del Pazzoni in Mantova 1718. Nella Dissertazione del Co: Silvestri da Rovigo: *in Anaglyphum Græcum* &c. nella Lettera al Lettore, appresso molte altre lodi del Vallisneri, di lui con giustizia dicesi: *Amicorum suorum gloriæ maxime deditus* in Roma 1720. Nella Dissertazione del Cogrossi: *de Praxi promovenda*; in Crema. Nella Lettera del Corte, se l' aria, o pur vermicelli sien cagione della Peste, si loda, e s' abbraccia il sistema Val-

Venezia l'anno 1726. dietro l'edizione feconda dalla Vallisneriana Lezione Accademica dell'Origine delle Fontane dai torchj di Pier Marchesano, e furono fostenute dal Paglial lodato in Siena, presente il Collegio in corpo de' Dottori di Filosofia, e Medicina. Tra l'altre cose nella pistola dedicatoria il prode difenditor delle Tesi, *tua sunt*, dice al Vallisneri, *Vir Clarissime, Historia Naturalis, Anatome, Philosophia Experimentalis, & Medicina tuis laboribus illustrata, & mirificè aucta; tua sunt illa de Insectis, de Vermibus corporis humani, de Origine Fontium, de Generatione, aliaque sexcenta, quæ tibi debere fatentur Medici omnes, ac Physici sapientiores: Tuæ proinde Theses hæ Physico-Medica, quarum singulas & ipse vides a te, tuorumque Librorum lectione esse profectas &c.*

Pacca la Poesia non fu pure, come qui sopra s'è accennato, nel contribuire giustissime lodi al nostro Filosofo. Tra molti componimenti metrici nondimeno, i quali esaltano il di lui nome, trasceglieremo tre Sonetti, ch'essendo di vaga, e nobile idea, e non più stampati meritano d'aver qui luogo. Il primo è dell'Abate Luc-Antonio Gentili: il secondo dell'altre volte lodato dottissimo Abate Co: Antonio Conti Patrizio Veneziano: ed il terzo d'Alba Danielli Padovana, fatta Rimatrice più che dallo studio, da un'indole generosa, ed aperta.

I.

Qual suol dall'Ocean sovente alzarsi
Vapor converso in densa nube impura,
Indi percosso dall'ardente, e pura
Spera del Sole in un balen disfarsi.
Tal contra te, gran Vallisner, levarsi
Tentò bieco livor, e alla futura
Posterità render tua fama oscura,
E di vano terror folle ammantarsi.
Ma tosto che fin da' più cupi abissi
(a) *Per cento miglia, e cento il velen tolse,*
Onde recar alla Tua Gloria ecclissi:
Di tua Virtude al folgorar si sciolse
L'accolto error, e il Mostro rio suggissi,
E se per rabbia a lacerar si volse.

II.

Negli Elisj seder pareami a lato
D'un uom, che in lieto volto a me scopria,
Onde nascono i fonti, e'l mar travia,
Qual è ogni Insetto o serpeggiante, o alato;
Come in suo seme ogn'albero intagliato,
Come ogn'erba, ogni fronda un Mondo sia
Pien d'animai; la legge, e l'armonia,
Onde un verme nell'altro è avviluppato.
L'udian maravigliando Indi, e Caldei;
Accorsi, e vidi stare attenti, e cheti
Aristotele, Plato, e gli altri Achei.
Eran misti ai Filosofi i Poeti,
E in chiaro suon dicean: Qual degli Dei
Te svelò Vallisneri i gran segreti?

III.

Chi vuol saper quantunque può Natura,
Vegga appo Voi le di lei strane prove,
Legga di Voi le tante carte, e nove,
Che l'occhio, e mente avran ampia pastura.
Ella si asconda pur entro l'oscura
Prigion dell'ombre sue, ver là si move
Allor di Voi l'ardito guardo, e dove
Dagli altri fu, non è da Voi sicura.
Seguite pure il bel vostro talento,
Del Ligustico Eroe emulo altero,
Che die d'un nuovo Mondo al Mondo aumento.
Nè invidia altrui vi torca dal sentiero.
Sovvengavi, che ancor vile giumento
L'Iliade lacerò del grande Omero.

Fra le pompe de' Letterati sembra, che si conti anche quella d'essere ascritti a molte adunanze, le quali Accademie s'appellano, e che cresca di riputazione chi non ricercò, ma fù invitato da tali Società ad essere loro membro. Anche di questo vantaggio, qualunque e' siasi, godè il Vallisneri, e fin l'anno 1700. fu eletto Accademico de' Fisiocritici di Siena, essendone Principe il Canonico Camillo Cerettani. Nel 1705. fu dichiarato della Real Società d'Inghilterra, siccome appare da lettera di Guglielmo Cotisbun, e dello Sloan Segretario. Nello stesso anno fu ammesso nell'Accademia di Rossano con patente e lettera dell'Abate Giacinto Gimma; e tra gli Arcadi di Roma, a' quali dedicò poi il suo scoprimento dell'Estro filosoficamente, e medicamente inteso. Nel 1707. fu creato Socio dell'Instituto delle Scienze di Bologna, a cui indirizzò lo scoprimento delle Vova, e dell'Ovaja delle anguille, e appresso l'Istoria del Camaleonte Affricano. In quell'anno medesimo Luca Schroekio Presidente dell'Accademia de' Curiosi di Germania lo dichiarò suo Accademico, e nel 1708. Lamindo Pritanio, cioè Ludovico Antonio Muratori l'annoverò tra gli Arconti d'Italia. Nel 1710. fù arrolato tra i Ricovrati di Padova, nella quale adunanza pronunziò la sua famosa Lezione dell'Origine delle Fontane. Nel 1711. tra i Muti di Reggio, ai quali dedicò la sua Lezione Accademica stampata nella Parte 3. Cap. 4. dell'Istoria della Generazione dell'Uomo &c. Nel 1717. fù aggregato tra gli Innominati di Brà, la quale Accademia fù eretta sotto la protezione di Madama Reale di Savoja, e nel 1719. fù dichiarato Accademico Fiorentino, come per lettera dell'Abate Salvino Salvini Consolo dell'Accademia, e di Jacopo Panzani Segretario. Nell'anno stesso fù inalzato al posto di Consigliere Promotoriale, in luogo del celebre Lucca Tozzi, degli Incutinsi di Rossano. Ascrit-

(a) Allude all'argomento del Critico Gualtieri, il quale fingeva duecento miglia d'acqua di profondità nel Mare, per provare, che per vie sotterranee da quella profondità ascendano l'acque appunto del Mare sulle più alte cime de' Monti, da che poi deduceva nascere le Fontane, e quindi i fiumi.

Aſcritto fù pure al Collegj de' Medici di Venezia, di Padova, e di Reggio.

Con tali Onori, e con tali Studj era giunto il Valliſneri all'anno ſeſſanteſimo nono dell'età ſua, e 1730. di noſtra ſalute, quando il dì 12. di Gennajo di queſt'anno fù aſſalito da un manifeſto raffreddore, che in quella ſtagione vagava in Padova, e nell' altre Città vicine. Volle non pertanto la ſera ſtarſene per alcune ore al tavolino; ma ſentendoſi poi la teſta riſcaldata, in luogo di cena, preſe una lunga bevata di Tè, e coricoſſi così digiuno. Il dì 13. alzandoſi dà letto di buon mattino, ſi come era ſolito, e non per anche interamente veſtito, fù ſorpreſo da un affetto vertiginoſo, come egli ſteſſo affermò, ed accorſa Claudia ſua degniſſima figliuola a ſoſtenerlo, quaſi ſubbito ſi riebbe, e diſſe, che ſentiva in ſe ſteſſo qualche ſtimolo al vomito. Bevve però toſto acqua tiepida, che fù inofficioſa, ma ſol tanto ſcgli moſſe il corpo, ſenza grande violenza, e ſenza dolori nel ventre. Ciò gli fece ſempre più credere, che quella ſpezie di vertigine ſofferta ſvegliata s'era per crudità, e indigeſtioni nello ſtomaco. Quindi ſi coricò in letto rauco, e otturato nelle narici, e con qualche pò di toſſe, ma ſopra tutto con una grande propenſione al ſonno, ch'eſſa diceva di non punto piacergli. La febbre non era grande, il polſo era però aſſai legato, e tardo; le orine eran buone; coll'ajuto della toſſe traeva qualche ſputo catarroſo, ma non concotto; e finalmente ſi ſentiva una Emicrania non molto dolente, e la ſete era tale, che, comechè intanſa non foſſe, gli faceva però capire, ch' era febbrile. Per altro tutti egli avea i ſentimenti, e illeſe le potenze, anzi poco appreſſo il primo inſulto vertiginoſo ſi ricordò di tutti i ſuoi malati, e diede la cura d' aſſiſter loro al Dottor Giambatiſta Mauri ſuo amoroſiſſimo, e degno diſcepolo, a cui di queſta ſua ultima infermità le notizie noi dobbiamo. Quella ſteſſa mattina egli preſe da ſe uno ſcrupolo d'ottimo Rhabarbaro, e a bere incominciò fra il giorno ſovente acqua calda alterata con foglie, e fiori di viole mamole, e di papaveri erratici. Se ne ſtette ben caldo, e coperto nel letto, e una aſſai rigoroſa dieta oſſervò, rimedio da lui in altri mali felicemente uſato. Dormì poscia alcune ore, e riſvegliatoſi non ſentì, che il ſonno ſtupidità, overò oppreſſione alcuna cagionato gli aveſſe. La ſera avea la ſolita piccola febbre, e ſputava con maggiore agevolezza del ſolito, e qualche eſcremento dalle narici gli uſciva. La notte ſegnente verſo le ott'ore ſe gli acceſe più gagliarda la ſete, e dar volendo di piglio ad una tazza d'acqua di viole, che per berla preparato avea vicino al letto, gli cadde, non ſi ſa come, di mano, e addoſſo ſe gli verſò una porzione dell' acqua, e così molle giacque fino alla mattina, e allora fu ſollecitamente aſciugato, e riſcaldato. Tutta volta però la mattina del dì 14. diſſe di ſentirſi meglio a motivo, che con più facilità del catarro ſcaricavaſi, e in maggior copia sì del petto, come dalle narici. Prender volle un altro ſcrupolo di Rhabarbaro, che dal ventre gli cacciò fecce ſciolte, e ſieroſe. La ſete non era ſpenta, ch' egli in parte alla febbre, in parte all' operazione del Rhabarbaro attribuiva. L'emicrania non veniva peranche meno, ma ciò, che più diſpiacevagli, ſi era, che alzandoſi di letto per iſcaricare il ventre, ſentivaſi debole, e fiacco così, che da ſe reggerſi in piedi non poteva, ſe non con iſtento. Il catarro era viſcido, e bianco, e in qualche parte maturo, e concotto, e le orine al ſolito buone. Il polſo le non affatto aggiuſtato, poco febbricitante, di che però egli non ſi fidava, eſſendoſi più fiate dagli aſtanti udito replicar di ſua bocca: *Pulſus bonus*, *Urina bona*, *pereunt Patientes*. In tutto quel giorno usò l' acqua calda, e'l medeſimo ordine di vivere. La notte alle ore 8. appena gli fu ſenſibile la febbre, lo che e' conobbe e dal polſo, e dalla ſete, chè già languiva. La mattina però del dì 16. più ricreato ſi deſtò, e di buona voglia cianciava, e confeſſò che ne' due giorni antecedenti avea non poco ſofferto. L'Emicrania, come egli affermava, s'era fatta oggimai eſterna, nè gli recava più certa grave moleſtia. Preſe il cibo la mattina con qualche minor difficoltà di prima, che ne' dì paſſati preſo l'avea con grande ſvogliatezza. Appreſſo il pranſo era aſſai leggera la febbre, e febbre non ſarebbeſi creduta, ſe ſi foſſe ſmorzata la ſete, che continuava. Preſe anche qualche cucchiata d'olio freſco di mandorle dolci, ma perchè gli ſcioglieva il corpo moſſo già dal rhabarbaro, ſoſpeſe il replicarlo. Anzi ad oggetto di ravvivare alquanto le forze abbattute dall'età, dagli ſtudj, e da altre gravi fatiche già ſoſtenute, e per lo ſtomaco raſſettare, a bere s' induſſe alcun leggero ſorſo di vino. La notte dormì più del ſolito, e ſenza inquietudine alcuna, per lo che il dì 16. di mattina volle corraggioſamente porſi a ſedere ſul letto, ed a rileggere non poche lettere, dicendo a chi lo confortava ad aſtenerſi dall'applicazione, che egli ſol tanto guardava le ſoſcrizioni delle lettere ſteſſe. Pranſò all'ora ſolita non ſenza guſto, e verſo l' ore 22. dettò alcune lettere ad uno de' ſuoi Scolari. Verſo la ſera ſi poſe a giacere diſteſo, affermando d'eſſerſi per verità la mattina un pò troppo affaticato, e moſtrò anche qualche leggero ſegno di fiacchezza. Il dì 17. tentò di nuovo d'alzarſi, e ſedere ſul letto; ma gli s' era per altro rallentato alquanto lo ſputo, e ſe gli ſentì ribollire il catarro nel petto, e la febbre era maggiore d'ogn'altro giorno con durezza di polſo, e ſputi quaſi ſanguinoſi, e a guiſa di polpa di cocomero maſticata. Bevve la ſera un pò d'olio di mandorle dolci, e gli furono applicate unzioni al petto d' olj,

olj, e d' unguenti, ch' egli in altri tempi era solito dira, non essere d'altro uso, che da lordar le camiscie. Nella notta precedente al giorno fatale de' 18. travaglio con molto affanno al petto, e difficoltà di respiro, e vi s' aggiunse a questo sensibilissimo piggioramento la rilassazione del corpo. La mattina però del suddetto giorno da' 18. s' avvide chiaramente del gravissimo male, dal quale egli era assalito, e del grande pericol di vita, a cui era esposto per la manifesta soppressione di tutte le sensibili evacuazioni. Comandò non pertanto, che i Medici si chiamassero per consigliare intorno alla sua infermità, e spezialmeote per farsi aprire alcuni vescieanti. Vennti i Medici, e conosciuto il caso disperato, fù confortato ad attendere, e pensare agli affari dell'anima, e a' Sagramenti. Ubbidì egli a si savj, e necessarj consigli con singolare prontezza di spirito, e con edificazione di tutti, e appresso ana non penosa, e brieve agonia lasciò di vivere lo stesso giorno de' 18. di Gennajo 1730. in etè d'anni 68. otto mesi, e giorni quindici. Sentita fù la sua morte con dispiacere universale di tutta Padova, ove menò i suoi giorni più gloriosi, e li finì, ma di tutta l' Italia più colta, e di tutta la Repubblica Letteraria. Fù sepolto il suo cadavere nella Chiesa degli Eremitani di Padova, a sopra la lapida sepolerale leggonsi intagliate le seguenti parole *Antonii Vallisneri Regensis ossa hic jacent*. Nella parete poi vicina della Chiesa v' ha incastrata ana pietra contornata da piccolo fregio, nella quale vi è scolpito il segnente elogio.

D. O. M.
Antonio Vallisnerio
Artis Medicæ assertori eximio
Naturalis Historiæ ac Phil.
Restitutori celeberrimo
Summis honoribus undequaque aucto
Antonius filius Mar. P.
Obiit XV. Kal. Feb. anno Sal.
MDCCXXX. Æt. LXVIII. Mens. VIII.

Vagliano per an panegirico in lode dell' illustre defonto la poche parole, che ia proposito della di lui morte scrisse in una sua lettera a noi indiritta il celabre, e dottissimo Lodovico Antonio Muratori: *La morte del Vallisneri non può ella figurarsi, quanta m' abbia afflitto, considerando la perdita di sì buon Amico, e di un Letterato, ch' era l' onor dell' Italia. A fare un altro simile quanto ci arriverame!* Fù egli certamente un ottimo Amico, e tale, che con giustizia gloriavasi di non averne mai in sua vita disgustato alcuno, interessato ch' egli era in tutti i loro vantaggi, procacciava per fino ad essi con eroica finezza gloria, e nome quanto a se stesso. L'emore, e la premura, con cui riguardava gli Amici, s' estendevano a tutto ciò, che lustro, e profitto recar potesse alle Lettere, e a' Letterati Italiani. Quindi è, che tanto debbono all' opera sua la Galleria di Minerva, e i Giornali appunto de' nostri Letterati, il disegno, e l'asecuzione de' quali stabilironsi in sua casa, e alla sua mensa da lui, a dagli eruditissimi Apostolo Zano, e Marchese Scipione Maffei. Contribuì pure le sue fatiche, e i suoi studj con lo stesso docile cuore, e benefico al Supplementi del Giornale medesimo, alla Raccolta d'Opuscoli Scientifici, ed Eruditi, e a quanto di tempo in tempo da altri proponevasi d' utile, e di decoroso, e che nella nostra Patria alle Scienza recar potesse vigore, e fomento. A tutte queste cosa egli poteva agevolmente dar mano, e soccorso, fornito essendo d' infinite notizie di quanto nal Mondo accadeva spettante ai Letterarj negozj, per lo suo carteggiare dentro, e fuori di questa Provincia coi primi Virtuosi del Secolo. Per mantenere vivo un tale commerzio, al dispendio soggiaceva d' uno enorme flagello di lettere, e alla fatica di rispondarvi puntualmente di pugno. Nè le lezioni, alla quali era obbligato dalla sua Cattedra, nè l'esercizio della Pratica, e delle visite degli infermi, a' quali indefessamente, e con disinteressata carità assisteva, nè tanti consulti, che dettava, nè tanti Libri, che componeva, lo imbarazzavano sì, che mai delle convenienae si dimenticasse della sua, direm così, segreteria. Rubbava però il sonno agli occhi suoi, per farsi vegliare sopra tanti suoi ufícj, e non divideva il tempo tra applicazione e divertimento, ma tra applicazione, e applicazione. Nè questo suo intendere tanto agli studj, e agli affari della mente rendevanlo cupo, melenso, difficile, ed astratto, come suole accadere a tutti quasi gli uomini di tale stato di vita; ma anzi era egli affabile, gentile, cortese, e d' una amena, e disinvolta conversazione. Il suo sapere, seguendo egli l' aviso dell' Apostolo, non lo trasse mai a procacciarsi sapere con intemperanza, e le sue cognizioni, non che lo portassero a volere arditamante conoscere di faccia la Providenza, lo trattennero nella modesta ricerca delle di lei Opere, e trattando delle cose Naturali, non s'avanzò mai a ragionare dell' Autor della Natura, se non fa por ammirarlo, e lodarlo. Spicca in tutti i suoi Libri questa sua Cristiana moderazione, con la quale ha dato a divedere, che un Filosofo può essere insieme grande, e religioso. Anzi egli la pietà coltivava, e negli ultimi anni di sua vita era solito di raccogliersi nel ritiro destinato agli esercizj Spirituali dal piissimo Cardinale Gian Francesco Barbarigo Vescovo di Padova, il quale finì di vivere pochi giorni appresso la morte del Vallisneri e in proposito di codesti esercizj ci scrissa egli le seguenti parole: *Dopo aver atteso alla gloria del Mondo, bisogna anche attendere alla gloria del Cielo. Sono oggimai vecchio, e mi vado accostando al sepolcro.*

Considerato il nostro Filosofo anche in ufficio di Padre di Famiglia, v'era in lui molto da ammirare. Pieno ch'egli era d'attenzione, a d' amore non tanto inverso alla moglie, e a' figliuoli, quanto inverso a' suoi ser-

servidori, studiavasi, che a tutti fosse proveduto in tal guisa, che niente avesse loro a mancare. Le gravi perpetue sue applicazioni il pensiero dalla mente non gli cancellavano della educazione de' Figliuoli. Con somma dolcezza loro soavante instillava il rispetto, e l'osservanza de' precetti, e de' riti della nostra Religione, e l'amore della virtù. Per più erudire Antonio, unico sopravvivente de' suoi maschi, mandollo a Roma l'anno Santo del 1725. e quindi à Napoli. Essendo egli agiato de' beni di fortuna e patrimoniali, e avventizj, la sua casa reggavasi sul piede d'una dicevole, e civile economia. Era ospitalissimo, e a braccia aperta albergava gli amici. Voleva, che i Servidori, e operai fossero a puntino soddisfatti de' loro salarj, e delle loro mercedi, e moltissimi di questi piansero amaramente la di lui morte, perchè vedevano terminati ad un tratto i loro onesti vantaggi. Senza sopraciglio di severità, che tal volta sembra necessaria per tenere in ufficio gli inferiori, era egli rispettato da' famigliari. Era egli in somma l'anima della sua casa, potendosi affermare, che tutte le membra della sua dimestica Repubblica pendessero unitamente dalla direzione de' di lui voleri.

Questo si è il ritratto, che per noi, qualunque e' siasi, s'è abbozzato della mente, e del cuore del Vallisneri. Quello della sua esterne sembianze fu descritto nel seguente Sonetto del chiarissimo in Prosa, e in Poesia Abate Girolamo de' Conti Lioni Canonico di Ceneda, Maestro di Camera del Cardinale Leandro di Porzia, e Autore degli utilissimi Supplementi ai Giornali d'Italia.

O Tu, che gran ragion mi fai beato,
Perchè l'Uom grande, è di cui Libri han piena
Te del suo amore, di veder m'è dato:
Se vederlo nol puoi, quì il mira almeno.
Di membra asciutte è il Vallisner formato,
Ahe, ma quanto ad uom conviensi appieno:
Ha fronte aperta, e di gran ciglia armato
Il occhio agnor sfavillante, ognor sereno.
Un virile color le guance avviva,
E nulla toglie degli spiriti suoi
Il pel, che bianco in sù del volto arriva.
Ecco il nobil Ritratto. Or già non vuoi,
Che gli immensi suoi pregi io ti descriva:
Tu sai per fama omai contargli a Noi.

Anche Firenze, ch'è l'Atene d'Italia, volle perpetuare il sembiante del Vallisneri con una medaglione, che fece fondere, lui vivente. Nella parte anterior del metallo v'ha la di lui immagine coll'iscrizione. *ANTONIUS VALLISNERIUS PUB. PRI. PAT. PR.* Nel rovescio sono rappresentate la Natura, e la Diligenza. La Natura accenna alla Diligenza, che osservi quegli animali esposti sul tavolino: vale a dire una testa di Castrato, del di cui naso escono, e volano mosche, un' Anguilla aperta coll'Ovaja, un Camaleonte aperto, un Verme Cucurbitino, ed altri Viventi, o cadaveri di Viventi. Nell'aria veggonsi diversi Volatili, e Insetti. La Diligenza nella destra tiene una rosa, cui sta sopra una Mosca Rosisega, e nella sinistra un microscopio, o lente. In terra v'ha un cavallo con mosche nella parte deretana in atto di calcitrare, e correre; e dall'altro canto un Bue furioso, il di cui dorso pungon gli Assili, e appresso v'è uno Struzzo. Ogni cosa sta in prospetto sotto un maestoso portico, da una colonna del quale pendono l'arme del Vallisneri. Sopra il portico leggesi l'Epigrafe tolta da Tertulliano *de Anima: Tantum in modicis, quantum in maximis.*

La morte intanto del nostro Vallisneri tolse al Mondo il vantaggio di godere, oltre le stampate, altre Opere, ch'era per produrre l'incomparabile mente di questo Filosofo. Pubblicare voleva il Trattato della Generazione de' Vermi Estraordinarj del nostro corpo, nel qual Trattato era suo pensiero di levar la maschera a molte menzogne, e novelle introdotte da uomini di dolce pasta nella Naturale, e Medica istoria. Annessa vi dovea essere la Cura d'ogni sorta di Vermini sì *preservativa*, come *palliativa*, o *mitigativa*, e ciò allora quando per qualche cibo ad essi nocivo arucciosi s'infuriano, e finalmente *eradicativa*. Con la prescrizione di tali cure far vedere voleva di quanto utile alla Pratica state sieno le sue osservazioni fatte sopra i minuti Viventi, le quali da alcuni, o ignoranti, o lividi, non erano approvate.

Lasciò manuscritte molte Osservazioni Anatomiche sopra le Mignatte, e moltissime sopra la natura, ed indole d'animali grandi, e minuti, ma non tutte finite.

Aveva all'ordine per la ristampa i suoi primi Dialoghi intorno l'origine di molti Insetti, accresciuti, ed emendati, coll'aggiunta de' disegni a bulino di tutti i medesimi insetti.

Preparava pure due Centurie de' suoi Consulti Medici per pubblicarli uniti a molte Opere manuscritte, che possedeva, di Giuseppe Vallisneri, di Cesare Magati, e di Prospero nipote di questi.

Incominciato avea, e tirato molto innanzi il Vocabolario Filosofico, Medico, Notomico, Matematico, Chirurgico, &c. Opera non meno utile, che necessaria. Ma diremo col Poeta citato anche dal Vallisneri.

Sed maxima parve
Tempore molimus.

E finiremo a questo proposito colle parole dello stesso nostro Cavalier Vallisneri. *La nostra Vita è troppo brieve, e finisce, quando matari incominciamo a veramente sapere.*

Paragrafo di lettera del Cavalier Vallisneri Professore Primo di Medicina nello Studio di Padova &c. sotto il dì 23. Marzo 1729. scritta al Co: di Porzia.

Veggo la sua prudenza, che si accorda colle mie convenienze. V. E. viva pure un Secolo dopo di me, e scriva poi allora quante amorose bugie le caderanno dalla fecondissima, e gentilissima sua penna. Non sentirò più allora i miei emoli mormorare.

INDI-

INDICE

Del contenuto in questo Primo Volume.

VI

VII

VIII

NOI REFORMATORI

DELLO STUDIO DI PADOA.

HAvendo veduto per la Fede di Revisione, & Approbatione del P. *F. Gio: Pellegrino Galassi Inquisitore di Padoa* nel Libro intitolato *Tutte l'Opere del Kavalier Antonio Vallisneri tanto stampate con altre Giunte dell' Autore, quanto non stampate* non v' esser cos'alcuna contro la Santa Fede Cattolica, & parimente per Attestato del Segretario Nostro; niente contro Prencipi, & buoni costumi, concedemo Licenza a *Sebastiano Coleti Stampatore* che possi esser stampato, osservando gl' ordini in materia di Stampe, & presentando le solite copie alle Publiche Librarie di Venezia, & di Padoa.

Dat. 23. Maggio 1731.

Carlo Ruzini Kav. Proc. Ref.
Alvise Pisani Kav. Proc. Ref.

Agostino Gadaldini Segretario.

1731. 29. Maggio
Registrato nel Magistrato Eccellentiss. contro la Biastemma
Angelo Legrenzi Segretario

DELLA CURIOSA ORIGINE,

DEGLI SVILUPPI,

E de' Costumi ammirabili di molti Insetti

DIALOGHI

Ne' quali si fa vedere con nuove sperienze, ed osservazioni la nascita d'ognuno dall'uovo, e la Sapienza, e Provvidenza di Dio anche ne' più minuti viventi.

NUOVA EDIZIONE

Riveduta, corretta, ed ampliata con Annotazioni, e Giunte d'altre Osservazioni, e di Animali portati dall'America con Figure in Rame.

Non fastidienda hæc quoque Insectorum Scientia, & in ultimis ponenda est, cum & multò plurima animalium genera sint, quæ in hac Classe numeranda sunt, quam quæ calido sanguine prædita sint: Horum certè animalium humilitas orta est ex ista falsa hypothesi, illa sponte generari, atque ex accidenti, & non ex suis parentibus: quod jamdiù, ut arbitror, satis explosum est. Martin Lyster. Dissert. de Humor. Cap. 31. in Schol.

In Magnis siquidem corporibus, aut certè majoribus facilis officina sequaci materia fuit: in his tam parvis atque tam nullis quæ ratio, quanta vis, quam inexstricabilis perfectio? Ubi tot sensus collocavit in Culice? &c. Plin. H.N. lib. 2. Cap. 2.

Sed turrigeros elephantorum miramur humeros, taurorumque colla, & truces in sublime jactus, tigrium rapinas, Leonum jubas, cum rerum Natura nusquam magis, quam in minimis tota sit. Quapropter quæso, ne hæc legentes, quoniam ex his spernuntur multa, etiam relata fastidio damnent, cum in contemplatione Naturæ nihil possit videri supervacuum. Id. ib.

Quid ergo inquam Antiocho id magis licuerit nostro familiari, remigrare in domum veterem è nova, quam nobis in novam è vetere? Certè enim recentissima quæque sunt correcta, & emendata maximè. Cicer. Academ. Quæst. lib. 1.

Eodem modo sæpè accidit, ut res minutæ, & humiles plus conferant ad notitiam grandium, quam grandes ad notitiam minutarum. Benè siquidem notavit Aristoteles: Cujusque rei naturam in portionibus ejus minimis optimè cerni. Franciscus Baconus de Verulamio lib. 2. cap. 2. agens de Historia Naturali in Augmentis Scientiarum pag. 47.

DELLA CURIOSA ORIGINE, DEGLI SVILUPPI, E de' Costumi ammirabili di molti Insetti DIALOGHI.

DIALOGO PRIMO.

PLINIO, E MALPIGHI.



PLinio. Ho fatto più d'una volta un peccato crudele contro di voi, o riverito Malpighi, bramandovi 'n quest' altro Mondo, solamente per desiderio di conversare con voi, e per sentire dalle vostre labbra, se sono veri tanti arcani della Natura, da' Moderni filosofi, e segnatamente da Voi, discoperti, affatto occulti alla nostra vista, già troppo corta, e caliginosa.

Si finge il desiderio di Plinio.

Mal. Questo in molte cose è verissimo; e posso dirvi con illibata schiettezza, che, fra gli altri ritrovamenti 'n questo oculatissimo Secolo, *s'è scoperto*, per così dire, *un uomo nuovo nell' uomo vecchio*. E' però vero, che il falso nelle opere d'alcuni v'ha una gran parte del suo, imperocchè, siccome adesso corre l'usanza di pretender di scrivere tutto, quello si vede, così si pretende vedere tutto quello si scrive. E' per avventura paruto a loro, che a raccontare la nuda Verità, si raccontino cose forestiere, ed insolite alla natura umana, troppo assuefatta alle *Greche favole*, anzi guasta, e corrotta dalla dolce fascinazione di cotanto ridevoli, e semplicissime bamboccierie. Io sospetto, che per farnela abbracciare, come naturale; e dimestica, l'abbiano a bella posta condita con alcuna apparente immaginata galanteria.

Scoprimenti de' Moderni, e in alcuni mescolati col falso.

Plin. Dunque certuni scrivono d'aver veduto anche ciò, che non hanno veduto? Questo è un fingere da Poeta, non uno scrivere da Filosofo, ed è un far sentire le opere della natura a' loro pensieri, non umiliare i loro pensieri alle opere della Natura. Io non credeva, che fossero più al Mondo (perdonate questo modo d'esprimere) *certi ingegni di vento*, che con moto torbido, e vertiginoso facessero parer monti di maraviglie alcune leggieri nuvole di poca polvere, sollevata forse a caso dalle illustri pedate di chi precorre, o che sopra ogni piccolo, e sovente dubbioso ritrovamento fondassero nuovi assiomi, ed universali, o nuove ipotesi, e lacerando rabbiosamente tutti gli antichi, senza degnarsi nè pur di leggergli, strascinassero per forza ogni effetto a quella loro favorita cagione, e consigliando gli altri con istorta politica a spogliarsi delle vecchie dottrine, chiamate col nome artificioso *di pregiudizj*, condannassero quella poca, ed incerta ombra di vero, a servir d'ombra a mille loro immaginate bugie.

Rimprovero di chi finge.

Finzioni di alcuni moderni.

Mal. Ve ne sono, e forse sempre ve ne saranno. Credono, che basti d'aver veduta alcuna cosa non veduta dagli altri, e sia poi lecito alla lor fantasia l'aggiugnere al vero il falso, e venderlo per tutto vero. E' troppo la bella gloria il passare per venditori di novità, o sieno false, o vere. Io però posso di me medesimo asserire, che sono stato in ogni mia opera candidissimo, e così cauto, e pesato, che quando non arrivava a potere con evidenza i miei scoprimenti mostrare, *me la passava sempre con un avverbio non ingannatore di dubbio*. La verità m'ha insegnato a ritrovare la verità, a conoscerla, ed a riceverla, ch'è un essere giunto a godere quella beatitudine, che può mente umana godere.

Vero mescolato col falso.

Verità come debba esporsi all' uso Malpighiano.

Plin. Tale appunto era giunto il grido in quest'altro Mondo, ed io ho sentito spesse volte parlarne insino a queste ombre. Io però voglio credere, che anche alcuni ingannino, perchè ingannati, giudicando vero tutto quello, che scrivono, o perchè sulle parole degli altri, o perchè la loro calda immaginazione, ubbriacata, dirò così, d'allegrezza per qualche scoprimento nuovo, crea confusamente in que' torbidi bollori molti oggetti, che tutti pajono a loro proposito. Così alterandosi traboccchevolmente le spezie *applaudono a loro stessi*, *i suoi occhi lusingano*, *e fanno vedere a' medesimi tutto ciò*, *che vorebbono*, *che veramente vedessero*. Io però ho osservato, che questo è un error famigliare quasi a tutti gli Scopritori di cose nuove, e perciò più compatibile degli altri.

Inganni alle volte innocenti.

Mal. V'è un altro error ne' Moderni, giacchè trattiamo di questi, il quale, quantunque appresso alcuni sia un errore glorioso, è però semper un errore. Stimano certuni così vasta la folta copia delle loro plausibili speculazioni, e strepitose sperienze, che poco curano, *il lasciarsi cader di mano certe minute osservazioni*, *che pensano forse indegne de' loro sguardi*, *o le tralasciano*, *come per pompa*. E pure ho trovato così occulto il genio della Natura, che per quanto s'osservi, non mai abbastanza s'osserva, e per quanto si scuo-

Altro errore d'alcuni di non far conto delle cose minute.

pre, ſempre vi reſta da diſcoprire, *terminando per lo più l'occhio, dove la natnra incomincia. Ho ritrovata la tavola, di queſta aſſai differente dalla mia tavola*, (che che diceſſe un certo bell' Ingegno contro di me acerbo, e ingiuſtamente mordace). In queſta pochi cibi mi ſatollavano, in quella ſempre più mi creſceva la fame. *Trinciai*, è vero, *minntiſſimo* (come ſcherzava il ſoddetto) concioſſiachè oſſervai, quanto ciò valeva, per iſcoprire le aſtruſiſſime leggi della gran Madre, *e che certi groſſolani, e rozzi ſquarcj di materia ancor cruda, e benchè paſſata per cento mani, ſempre la medeſima rancida, e ſtomacoſa, non erano più aggradevoli al delicato gnſto de' ſavj Filoſofi del noſtro Secolo, come inabili a convertirſi in bnon ſangue, ed a concepire chiare le idee delle ſempre ammirabili, artificioſiſſime, e non mai totalmente ſcoperte Opere di Domeneddio, che ad oſſervare, o ricercare imprendiamo.*

Malphighi ſi difende da un oppoſizione del Signor Trionfetti, e del Padre Buonanni.

Plin. Se poteſſi farmi ſentire ſino nell' altro Mondo, o quanto volentieri griderei, che in genere di fiſici ſcoprimenti non iſcriverà hene per l'avvenire, chi non iſcriverà, come voi. Morda quanto vuole l'iovidia, morderà più i neri ſuoi fianchi, che il voſtro nome. Voi nulla fingeſte per ingannare, voi non travedeſte, per accreſcere, voi nulla tralaſciaſte per iſprezzare. Poneſte il dubbioſo per duhbioſo, il probahile per prohabile, il certo per certo. *Sieno nna volta forniti i Secoli de' ſogni, o delle fole, ſieno ſmentite oramai tante ingegnoſe bugie*, tuttocchè alcnni nutriti, e invecchiati fra mille falſi, e chimerici fondamenti ſtrepitioo con collere vane, e con orgoglioſi ſofiſmi. Voi ſete l'eſemplare di uo vero ſincero Filoſofo; e ſappiate, che quì fra l'omhre non vi ha luogo l'adulazione, imperocchè in un' occhiata tutto ſi vede il fondo del cuore. Pare, che ahhiate ſcritto colla mano della natura, o che la natura ahhia ſcritto colla man voſtra. Ha non poco da gloriarſi la voſtra Bologna, la noſtra Iralia di voi, il perchè le Nazioni ſtraniere poſſono bene avere ſoggetti grandi, ma non maggiori di voi, da cui confeſſarono anche le poco amiche all'Italiana gloria, d'aver ricevuti tanti lumi, che non riceveſte da niuno, univerſale Maeſtro di turti, e ſolo di voi medeſimo. Moſtraſte nn guſto finiſſimo, un diſcernimento profondo, una ſodezza invariahile di giudizio, un' amabile docilità di volere, uoa circoſpezione di parole, e d'azioni, che dal tempo, che vado notando e interrogando tutti i letterati, che capitano fra noi, non ho qnaſi trovato il ſecondo...... Ma non fuggite. Niuno ci ſeote, e non volete aſcoltare le voſtre lodi: che fareſte in faccia del Mondo? Caogio diſcorſo: ditemi, e per qual cagione non lavoraſte anche un poco ad accreſcere di rimedj l'arte voſtra, giacchè confeſſaſte in huon propoſito a un voſtro Scolare [a] con iſtupore allora del medeſimo, che *fra tanti rimedj v' erano pochi rimedj?* Per arricchirla di nuovi, e farla fare qualche gran paſſo avanti, anzi per mettere lo credito la ſua riputazione, che langue, non vi voleva altro, che voi.

Lodi particolari del Malpighi.

Prerogative del Malpighi.

Pochi rimedj fra tanti rimedj.

Mal. Per queſta volta contentatevi, non mi ſeoto, nè voglio diſcorrerne, e mi riſerbo ad aprirvi 'l mio cuore in nn diſcorſo a hella poſta: anzi dirovvi col mio ſolito candore, quanto ſtimava, e trovava retto, ed efficace, e quanto vano, lnhrico, e debole nella noſtr' Arte. Vi ho ſcoperto, negar non lo poſſo, il ſuo bnono, il ſuo forte, ma vi ho ancora trovato il ſuo torbido, il ſuo ingannatore, e il ſuo nocivo, e non poteva aſcoltare ſe non con nauſea chi in tntto ardìtamente, per non dire, ſfacciatamente la negava, o chi l'ahhracciava ciecamente in tutto.

Idea del Malpighi intorno la Pratica.

Non mi pareva, nè mi pare diritto, nè ahhorrirla, nè idolatrarla. *Quello dimoſtra oſtinazione, o ſnperbia, queſto ſemplicità, o ignoranza.* Quaſi diſſi, ch'ella è anch'eſſa, come una certa ſorta di religione, che ha il ſuo huono nel ſondo, ma depravato, e corrotto barbaramente dall'nmana politica. L'intereſſe ſordido, la preſnnzion di ſapere, l'eſſere i più vili, o ciechi, o ſtolidi nell' oſſervare, la paſſion dominante, l'ottuſità di certi groſſolaoi ingegni, e ſimili errori e ſcandali della medica famiglia ſono la haſe d'ogni diſordine, e rari ſono i medici fra tanti medici.

Vizj contrarj, che dano negli eſtremi.

Plin. In ogni tempo mi ſaranno grati i voſtri favori. Siccome non v'ingannaſte nelle minime, così ſo, che nè meno vi ſarete ingannato nelle coſe maſſime, nelle qnali ſi tratta di non minore intereſſe, che della vita degli uomini. Già ſapete, ch'io non fui fra gli nlrimi critici de' cattivi Medici, dicendo, *che negotiavano le anime noſtre, e che mediante i noſtri pericoli imparavano, e le loro ſperienze con le morti facevano*: laonde facilmente ci accorderemo. Intanto, tralaſciando queſti diſcorſi, che parerehbono troppo amari ad alcuno, ditemi di grazia, chi avete laſciato al Mondo di pari voſtri, che attenda con maniera così plauſihile, e ſicnra a diſcoprire i miſterj della Natura?

Critica de' Medici.

Mal. Fra gli altri v'è reſtaro 'l Signor *Franceſco Redi Aretino* [b] maraviglioſo in ogni ſua opera, sì per la felicità di trovare, sì per il giudizioſo di eſporre, sì per la maniera ſoaviſſima di deſcrivere. Ogni ſua fatica è degna d'eſſere letta da qualſiſia gran Letterato, e maſſimamente qnella pnlitiſſima, ed eruditiſſima *della Generazione degl' Inſetti*, in cni leva la maſchera a tante favole, vendute ſinora per iſtorie. A voi in queſta è hen toccata la voſtra parte.

Lodi del Redi.

Sua Opera della Generazione degl' Inſetti.

Plin. Di ciò noo meoe dolgo, me ne rallegro, amando la verità più, che la gloria del mio medeſimo nome. Sooo ſtati piaciuti aſſai tempo i miei errori, e gli ſeppi almeno vendere con grazia, e maeſtà. E ben vero,

Curioſità, e modeſtia di Plinio.

[a] Quegli fù l'Autore de' Dialoghi.
[b] Allora vivente.

ro, che, quando io medeſimo oſſervava, era ſcrupuloſiſſimo oſſervatore, quaſi quaſi come voi altri, ſe non mi foſſero mancati i mezzi, e gli ordigni per farlo. Lo ſà quell' orrido, e polveroſo lido, dove per troppo voler vedere, mai più vidi altro. E' adeſſo ſopramodo nobile, ed utile, per levare il velo ad ogni più occulto miſtero della gran Madre, l'induſtria ingegnoſa delle voſtre Accademie, e de' voſtri Filoſofi. *Oſſervar bene una coſa, e ſcriver bene di quella*. Così fecero molti con degna lode, e così voi, ed il ſovralodato ingegnoſiſſimo Redi. Ma vi ricordereſte in qual luogo ha diſcoperto quel nobile Aretino le mie innocenti menzogne?

Induſtria de' Moderni.

MAL. Le ha ſcoperte in moltiſſimi luoghi, e fra gli altri nel mentovato libro fa vedere con eſperienze palpabili, eſſere falſo, *che dal corpo de' cavalli naſcano le veſpe*, come voi nell'*undecimo Libro delle Naturali Storie, Capo venteſimo* affermaſte; lo che fu cagione, che tutti i Filoſofi, ed Iſtorici Naturali ereditaſſero a chiuſi occhi, uno dopo l' altro, le voſtre ora ſcoperte (perdonatemi, ſupplico a voi) ingegnoſiſſime bugie, anzi le accreſceſſero con iſpeculazioni ridevoli, con pregiudizio sì lagrimevole del vero.

Se naſcano Veſpe dal corpo de' cavalli.

PLIN. Piano Signor Malpighi, che queſta non la credo così evidente bugia, mutate alcune poche coſe. E' d'uopo vedere, come ha fatte le ſperienze il Signor Redi, e s' io m'intendo, che poſſano naſcere in quella forma. Ha ragione il ſuddetto Signore, che non naſcono nella maniera deſcritta, ma nè ancor io ho tutto il torto, ſe vi moſtrerò come naſcono. E in fatti parlai un poco troppo laconico, ed oſcuro, quando diſſi *ex corpore*, concioſſiacoſachè doveva ſpiegare un poco meglio la loro curioſiſſima naſcita.

Spiegazione di Plinio.

MAL. Veramente, ſe così voi, come Ariſtotele, e tanti altri nobiliſſimi antichi ingegni poteſſero alzare il capo, e le loro ragioni dire, quanti nodi ſi ſcioglierebbono, quante verità, che hanno ſembianza di menzogne, ſi farebbono vedere pompoſe nelle Accademie? Spiegatemi di grazia, come naſcono, ed appagate il curioſo mio genio.

Si ſcuſano, e ſi difendono gli antichi.

PLIN. Naſcono dal corpo de' Cavalli le Veſpe (contentatevi, che per ora col nome primiero le chiami) *non in quanto il corpo de' Cavalli ſi muti in Veſpe, ma perchè rinchiude vermi atti nati col tempo a farſi Criſalidi, e a ſvilupparſi 'n veſpe*. Tutti gli ſcrittori, che trattano delle infermità de' Cavalli, gli accennano; e non v' è alcuno, che non abbia veduto ſovente, ed in particolare da' Puledri, ſcappar vermini col loro ſterco rimeſcolati, e ſtrettamente appiccati infra le creſpe, o grinze dell'orlo dell' inteſtino retto [a]. Il voſtro *Ruini* nel Libro quarto ne fa menzione in due luoghi. Nel Capitolo undecimo dimoſtra, che vi ſono, e nel Capitolo quarto dice, d'aver imparato dall'eſperienza maeſtra, *e di aver veduto con gli occhi proprj in alcuni cavalli aperti morti intorno alla bocca dello ſtomaco da cento vermi di color ſanguigno, e grandi, come noccioli de' piſtacchi, i quali, roſicata la prima tunica dello ſtomaco, aveano già incominciato a rodere la ſeconda*. Gli accenna pure *Paſquale Carracivolo* nel libro ſecondo *della Gloria del Cavallo*, conforme ho ſentito dire dagli eruditi in queſti campi diſceſi; e l' *Aldrovandi*, per ritornare a' voſtri Bologneſi nel ſuo laborioſo *Trattato degl' Inſetti* ne fa menzione, e porta anch'eſſo un caſo, deſcritto dal *Braſavola*, de' Cavalli morti al Duca di Ferrara pe' ſuddetti vermi. Sicchè queſti ſenza dubbio vi ſono, i quali arrivati alla perfetta loro grandezza, come i Vermi delle Moſche, ceſſano di mangiare, e, o reſtano appiccati agl' inteſtini, ed eſcono di quelli, e luogo mutano, come fanno quaſi tutti i vermi, e bruchi, per divenire *Criſalidi*, o *Aurelie*, ovvero ſi laſciano bellamente guidare a ſeconda dal moto periſtaltico delle inteſtina, oppure vengono balzati dall'urto delle fecce fuora del corpo de' cavalli. Ritiratiſi allora in luogo di quiete, dall'ambiente dell' aria, e dalla loro pelle ormai ridotta a maturazione, ſi forma loro una dura ſcorza all' intorno, ſimile a quella de' Moſcioni, e delle Moſche, dalla quale reſtano incarcerati, e immobili, ed allora mutano nome, e *Criſalidi*, o *Aurelie* ſi chiamano. Così ſene ſtanno, alcuni 20., alcuni 30., alcuni 40. giorni, chi più, chi meno, conforme il caldo gli ajuta a giugnere alla perfezione del loro ſviluppo, dopo i quali ſviluppati colà dentro, ch' e' ſono, urtando col capo nella parte più debole dell' Aurelia, cioè della buccia, che gli teneva rinchiuſi, eſcono volatili glorioſi, non più vermi nello ſterco ignobilmente impantanati.

Si ſpiega, come naſcono le Veſpe dai corpo de' cavalli.

Vermi de' Puledri, detti *Tarmi*.

Tav. I.

Vermi de' Cavalli, come eſcano per farſi Criſalidi.

Quando eſcano da loro le credute Veſpe.

MAL. Curioſa oſſervazione, e che a maraviglia ſpiega ciò, che finora ha dato tanto da fantaſticare agl' ingegni. Voi dunque detto avete ottimamente, ed ottimamente ha detto il Signor Redi. Naſcono *dal corpo de' cavalli*, cioè *dal ventre de' cavalli, e non dalla carne, nè dallo ſterco, come carne, o ſterco de' medeſimi*, come hanno equivocato tutti quanti i voſtri ſeguaci. Può però anch' eſſere, che il primo, che ſcriſſe, che dalle carni cavalline naſcevano, le oſſervaſſe uſcenti da un cadavero ucciſo da' detti vermini, i quali, dopo d' eſſerſi in quello paſcolati, e d' eſſere giunti alla perfezion di *Criſalidi*, ſcappando poi per le coſte lacere, e per lo ventre ſquarciato in figura di volatili, teneſſe per fermo, ſtando ſu quella prima eſterna apparenza, che dalle carni del cavallo morto naſceſſero. Così chi le vide eſcire dallo ſterco del medeſimo, dentro il quale, o vicino al quale anche fuora del corpo ſogliono rintanarſi, le credette dalla ſoſtanza del medeſimo generate, per aver l' animo preoccupato da quel dannoſiſſimo pregiudizio, *che naſceſſero, o naſcer poteſſero quaſi*

Spiegazione favorevole a Plinio.

Come foſſero credute naſcere dalle carni.

Come dallo ſterco.

[a] Vedi Tavola prima.

tutti i viventi, che con nome improprio d' imperfetti chiamavano, dalla troppo onorata putredine. Mà, vi prego, descrivetemi questo verme, giacchè, ch'io sappia, è stato finora piuttosto accennato, che descritto.

Descrizione del Verme de' Cavalli.

Plin. E' simile di figura, (1) se male non mi ricorda, ad un Pistacchio, o Pinocchio, come appunto m'è stato riferito, aver notato gli Autori accennati, con una parte più angusta dell'altra. Nove anelli lo compongono senza il capo, e l'ultima parte, che lo chiude. Il suo colore è biancastro, tinto alquanto d'un ignobile gialliccio, e la sua pelle è membranosa, ed arrendevole. Cammina velocemente per quello, ch'egli è, come fanno que' del capo de' Castroni, delle pecore, delle Capre, de' Daini, e de' Cervi, ed ha con questi molta, e molta simiglianza. Ora ritira, ora caccia fuora un piccolo capo, che non ha figura di capo, armato di due uncinetti simili alle ugne d'un Gatto, i quali attaccando là, dove camminar vuole, sene serve d'ordigno per istrascinare più facilmente innanzi 'l suo corpicello, e andar con più forza, o inerpicarsi con sicurezza, come appunto fanno anche i vermi de' Castroni, delle Pecore, e simili, per osservazione del *Sig. Redi*. Questi rampinetti sono neri, e lucidi di cornea sostanza allo 'ngiù con acutissima punta rivolti, e guardanti alquanto all' insuora. Verso la base si smarrisce il color nero, che appoco appoco sfumato nella radice si perde. Nel bel mezzo di questi, ma con la base alquanto più bassa, v'è un duro *aculeo*, o ago anch'esso corneo, per lo luogo della parte anteriore scanalato, il quale nelle sponde del canaletto, e nella punta nereggia, ma nel suo dosso, e nella radice biancheggia. Egli è questo probabilmente il rostro, che caccia nella tonica degl'intestini, a' Cavalli sì tormentoso, col quale dividendo i tuboletti, e le fibre, che la loro sostanza tessono, apre l'adito al sugo, che gli nutrica, e qualche volta al sangue, che da' medesimi geme, e cola nella di lui cavità scanalata, d'indi entra nella bocca, che non può quasi essere in altro sito, che nel fondo del medesimo; e così se lo beve, e se lo inghiotte. Tanto i rampini, quanto il becco, quando non camminano, stanno intanati, come dentro una cavernetta. Sovra i suddetti sbalza all' insuora una membranosa protuberanza nel mezzo mezzo incassata, ed in quel Sito d'un colore più oscuro tinta. Tanto in una, quanto nell'altra parte saltano in fuora due pallottole, che tutti piglierebbono per gli occhi; benchè non ci sia di bisogno in quelle tenebre di vedere. Queste sono alquanto oscurette, lucide, ritondette, e di grandezza quasi d'un grano di panico. Sovra queste sta una strettissima fronte, nel sito cigliare di sei punte piccolissime armata, ma nere, e dure, delle quali altre tre fra un ciglio, e l'altro si veggono. Di queste punte n'è tutto quanto armato, come diremo, e sono come i suoi piedi, o, per meglio dire, l'ugne vicarie di quelle de' piedi degli altri Insetti, poste con ingegno maraviglioso dalla Natura attorno attorno fra un anello, e l'altro, acciocchè con questi dentro la cavità sempre ondeggiante, e sempre lubrica degl' intestini si sostenti. Di questi pure ne parlerò, descrivendo la Crisalide, dove meglio appariscono, se vi sarà in buon grado. Sotto il mento, o labbro inferiore v'ha delle altre punte, cinque da una parte, e cinque dall' altra. Queste, come tutte le altre, sono di sostanza cornea, e dura, ed escono da una base simile ad una mammella di membrana. Il secondo anello è armato di più punte, e così gli altri, conforme il loro bisogno, e circonferenza. Non sono nel bel mezzo, lungo gli anelli, ma nella loro anteriore radice, alla piegatura vicini, circondandola, come una corona di spine. Tutte con la punta sono alquanto ripiegate all' indietro, servendo così al verme d'appoggio, e di sostegno, per non cadere, ma non d'inciampo, e di remora per andar avanti, delle quali pure, descrivendo la Crisalide, ne farò parola. Tutti gli anelli, dal primo fino all'ultimo, lunghetto i fianchi, hanno una gentil piegatura, e viene chiuso l'ultimo da una pendice, o lamina membranosa, tutta quanta increspata a lattughe; e nel mezzo forata, d'onde sbocca, stringendosi 'l verme, una materia albiccia, liquida, e viscosetta.

Uso degli uncinetti del capo.

Pungiglione, o aculeo del verme.

Uso dell' aculeo.

Occhi del verme.

Punte nella fronte.

Uso delle punte di tutto il corpo.

Altre punte.

Positura delle punte.

Fine del verme.

Mal. Questo è veramente un Verme di struttura particolare guernito, il quale, dopo d'essersi abbastanza cibato, e alla sua destinata grandezza giunto, s'incrisalida, come mi avete accennato, la quale Crisalide non sarà senza le sue distinte prerogative, che vi prego descrivermi; non parendomi quasi d'essere morto, se ascolto, e quasi veggo le stesse cose, delle quali era nell' altro Mondo appassionatissimo amante, e scopritore.

Descrizione della Crisalide del verme Cavallino.

Plin. Questa è ovata, e di nove anelli composta, non veggendosi più nè il capo, nè il fine, per essersi ritirati all' indietro, e sono tutti quanti durissimi. Verso il capo è più angusta, che verso la coda, ed escono dal primo anello due cornetti ritti, di dura materia, ma non cornea, nè ossea, senza punta, ed all' insuora inchinati, ch'alquanto nel nero verso la base rosseggiano, ma nella cima ottusa alquanto biancheggiano, e sono diversi da' cornetti descritti, apparendo solo questi nella *Crisalide*. Questa parte, d'onde spuntava il capo, è più corta, più aggrinzata delle altre, e ritirata molto in se stessa increspandosi in varie, e strane fogge nel sito, dove era il detto, e nel restante di sè medesima. Dopo questa si fa vedere un anello più angusto degli altri, nel quale si scorge una fila di punte, o di piccolissime spine, tutte anch'esse rivolte all' indietro verso la coda, come appunto stavano nel verme. Nella Crisalide mostrano avere la loro base nel lembo, o nell' orlo superior dell' anello, la quale nel suo fondo si dilata molto, e affatto sopra l'orlo medesimo si spiana, al-

Sito delle punte, o spine nel corpo.

zan-

(1) Si vegga la figura del Verme, della Crisalide, e della Mosca de' Cavalli con esatte figure in rame nelle Osservazioni intorno alla costituzione verminosa de' Cavalli &c. del nostro Autore.

zandosi poi un poco più nell'inalzarsi, e nel terminare, che fa in un angolo acuto. Girano queste spine attorno attorno l'anello, eccettuata una striscia di qua, e di là, minutamente a piegoline lavorata, che le divide, e lunghesso i fianchi fino al quarto anello si estende, la quale si distingueva anco nel Verme, come avete udito. Nella parte di sopra ne contai una volta dodici, e quindici nella parte di sotto. Il terzo anello è un pò più largo del suddetto, e armato anch'esso nella parte superiore di quattordici spina, e nella inferiore di diciannove. Così 'l quarto, 'l quinto, 'l sesto, 'l settimo, e l'ottavo hanno tutti una corona di spine, piegate pure verso la coda, assai rigide, e dure, con questa differenza, che nel ventre, e dove è più gonfio, cresce il numero delle medesime, per cignerlo compiutamente, e sono alquanto maggiorette, e dal quarto fino al penultimo si veggono pure infra lo spazio voto d'una punta, e l'altra, altre più minute spine, che ne' primi tre appariscono sotto sembianza di minuti tialti. Nel bel mezzo però degli ultimi quattro manca a tutti una spina. Il resto dell'anello è liscio, e lustro a guisa di corno. L'ultimo, se pure lo vogliamo chiamare anello, non è punto spinoso, ma è tutto solcato di grinze, e ruvidissimo, lasciando una cavernetta nel mezzo, anch'essa oscura, e raggrinzata.

Numero delle punte, o spine.

Ultimo anello della Crisalide.

Mal. Apriste mai alcuna di queste Crisalidi, per vedere internamente, come giaceva il futuro volatile?

Plin. N'apersi una gli 8. Ottobre, che s'era fatta Crisalide li 15. di Settembre. Era il volatile di tutta perfezione, e stava quasi per uscir fuora, occupando appunto tutto quell'interno sito. Era coperto di un velo bianco trasparente, in forma di camicia, adagiata gentilmente sopra le membra, che tutto appunto lo ricopriva, a riserva del capo, di cui solamente la nucca lambiva, facendo nel resto, come una guaina, circondando l'ali, e cadauna gamba. Stavano quelle tutte raggrinzate, e rivolte allo 'ngiù in un piccolo spazio fra il ventre, e il petto, e le gambe piegavano in alto, e un poco all'infuora, e ripiegavano lo stinco col resto tutto sovra del petto, eccettuate le due ultime, che per lo sito loro, e maggiore lunghezza arrivavano a posare sovra il ventre.

Come stà nell'interno una Crisalide.

Mal. Resto molto soddisfatto, e attonito di questa vostra esattissima diligenza: ma perchè non iscriveste allora, come adesso la discorrete?

Plin. Sovvengavi, che ho fatto l'Istoria di tutto il Mondo. *Lo scrivere di tutto, fu cagion di due mali: l'uno di non ispiegarmi abbastanza, per la dura necessità di scriver breve; l'altro di usare qualche piccola negligenza, per non poter veder tutto, benchè di poter tutto immaginare credessi*. E questo è stato un inganno famigliare fino al tempo del gran Baccone, di sopra lodato, che, per quanto ho inteso dalle anime de' sapienti in questo altro Mondo calate, risvegliò a miglior uso i troppo pigri, e sonnacchiosi ingegni, come pur voi accennaste. Contentatevi di quello, che scrissi, che non fu poco. *Se avessi voluto ogni cosa minutamente scrivere*, come voi con tanta lode fatto avete, *e come*, per vero dire, *far si dovrebbe sopra quello, che si vuole scrivere*, non sarebbono forse bastati nè cento secoli, nè cento volumi.

Scusa di Plinio.

Mal. Ditemi adesso ciò, che allora taceste, ed inganniamo anche fra l'ombre il tempo con eruditi discorsi. Appagate, vene prego, l'animo mio curiosissimo d'un sospetto, che m'è venuto in mente. Dalla narrazione fattami dell'*Aurelia* de' vostri volanti, io dubito forte, che sieno piuttosto *mosche*, *che Vespe*. Quella dura, e nera corteccia non è propria di vespa.

Aurelia delle crede dure Vespe quale.

Plin. In verità, a parlarvi sinceramente, sono solamente Vespe in apparenza. Hanno il corpo, i peli, gli occhi, e insomma tutta l'esterna orditura alla foggia di certe Vespe selvagge, o di certi pelosi *Fuchi*, ma considerate con attenzione, e pel suo verso sono di una spezie particolare di grosse, e feroci Mosche. Vi confesso candidamente il mio inganno, che ho inteso di poi essere stato famigliare anche ad altri Scrittori della naturale storia. Il *Goedarzio* credette Ape una Mosca, che nasce da' Vermi codati, che soggiornano nelle cloache, ingannato anch'esso dall'esterna apparenza. *Per Apem intelligenda est Musca*, lo corresse il *Lister* sotto la descrizione della detta al num. 126. V'è un gran Moderno pure, come m'è stato riferito, che prende *le mosche dal corpo lungo delle Gallozzole per Zanzare*. E' facile, a fermarsi nell'esteriore orditura, lo sbaglio, prendendo ora le Mosche per Vespe, ora le Vespe per Mosche, per la somiglianza, che molte hanno fra di loro. *Vespes spuria Apum, aut Muscarum figuram obtinent*, notò il *Jonstone nel Libro delle Vespe*, come pure il vostro *Aldrovandi*; siccome anche vi sono Mosche, ed Api, che hanno sembianza di Vespe.

Sono Mosche, non Vespe, e solo in apparenza.

Altri ingannati con simili.

E' il Sig. Redi.

Mal. Non vi riscaldate, che nulla importa. Sete degno di scusa, conciossiacche eravate in un secolo non così dilicato, nè così rigoroso osservatore d'ogni minuzia, lo che ha veramente fatto un danno non mai abbastanza lagrimevole alla Naturale Filosofia. Ma al fatto non v'è rimedio.

Danno della naturale Filosofia.

Plin. Ne guardai una, 'l confesso, all'uso antico, cioè grossolanamente nella superficie, come fecero anche i primi, che l'osservarono, nè mi piccai, nè mi presi pena di rintracciarne i più minuti lineamenti. Così io su la fede degli altri, e gli altri sulla mia fede l'osservarono alla sfuggita, o veggendola scappar da' cadaveri, o uscire torpida dalle immondizie. Mi presi di poi ad osservarla un giorno con diligenza, vidi, e l'errore conobbi, ma, *come è accaduto in altre occasioni anche agli Scrittori Moderni di molta fama, non era più in tempo, imperocchè già avea pubblicato il mio*

Scusa di Plinio.

il mio pensier con le stampe a. Ora voglio fare giustizia alla verità, non avendo qui luogo alcun la menzogna, e descriverla almeno a voi, che stimo per mille, con qualche moderna oculatezza.

Descrizione della mosca de' Cavalli.

La mole tutta del suo corpo è simile in apparenza, e di eguale grandezza ad un *Fuco*, o ad una certa *Vespa pelosa*, e selvatica, dal vostro universale Aldrovandi descritta.

Occhi della Mosca de' Cavalli.

Ha nel capo due occhi ovati di color castagno aperto lucidi, e sottilmente graticolati, sporti alquanto all'infuora, fra loro mediocremente distanti, e di molta grandezza, al resto del capo, e del corpo proporzionati. Nel sito delle narici caccia fuora una grossa, e alquanto lunga vescica, tutta di bianca, e quasi trasparente membrana lavorata, che ora così ritira, e nasconde, che lascia in suo luogo una crespa,

Vescica nel Capo delle Mosche.

e cupa cavernetta, divisa, come in due parti, ora la gonfia, e sporge così all'infuora che pare, come un grosso naso, con qualche rozza figura della *proboscide dell' Elefante*. Credeva, che fosse un particolar privilegio della nostra Mosca, ma la vidi poco dopo in un certo moscioncello, nato di fresco, peloso, silvestre,

Moscione, e come nasque.

di color berettino, rigato per lo lungo nel dosso di nero, col ventre pure macchiato, lo che ho poi anche in altri osservato. Questo nacque il dì 8. di Aprile da' bozzoli de' Bruchi del Rovere, che si trovano in figura di tozzi, e polverosi nidi rammassati a' piedi delle medesime, in cui vidi, che infra gli occhi fino alle antenne cacciava fuora un corpo vescicolare, ma più largo, e più corto di

Effetto della vescica del capo.

quello della menzionata cavallina Mosca. Ora lo restrigneva, ora lo dilatava alla foggia di un polmone, o vescica, dal che entrai in sospetto, che fosse una parte del capo non ancor rassodata, come accade a' fanciulli nel loro vertice, ma non seppi, nè potei assicurarmene, onde lasciai, e lascio la cagione di questo fenomeno indecisa. Ma torniamo, d'onde partimmo. Ha la nostra mosca sopra la detta vescica la fronte, di peli giallicci armata, sem-

Fronte della Mosca de' Cavalli.

pre più sfumati, e chiari verso la suddetta protuberanza, distinti 'n due parti, in mezzo de' quali è una piccola piazzetta più oscura, e rasa, figurata in triangolo, alquanto eminente ne' suoi dintorni, ma nel mezzo incassata da tre nere, e lucide pallottolette, simili a tre chiodetti col capo d'ebano. Tra queste sono alcuni pelucci, siccome de' più lunghi, e rigidi ne' contorni degli occhi, e del capo verso il collo. Poco sotto la vescica vi è come un nicchio incastrato nel muso, dalla parte superiore del quale, in luogo d'antenne, pendono due bernoccoli, o corpi ritondi, alquanto schiacciati, simili ad una lente, d'un lungo pelo per cadauno ornati, guardanti all'infuora, come pure hanno molti moscioni, fra' quali segnatamente quelli poco fa menzionati,

Altri Moscioni simili.

ch' escono dalle Aurelie di que' verminacci codati, che nascono, e crescono nelle acque marcie, e nelle stesse Cloache, disegnati più, che descritti dal *Goedarzio*. Il loro colore è filigginoso chiaro, e sovra immediatamente a cadauna di queste due lenti v'è un altro corpetto più aperto di colore, più tenero di sostanza, e di figura più schiacciato, cioè agguisa d'uno scudo, alquanto peloso, che loro copre la sommità. Segue a questi uno spazio liscio, biancastro, scanalato fino alla bocca, e dall'un canto, e dall'altro coredato da due lastre alquanto eminenti, che formano, come le mascelle, armate di pochi peli corti, e giallicci.

Bocca della Mosca de' Cavalli.

La bocca sta nel fondo del capo piccolissima, semplice, e appena visibile senza tanaglie, o uncini, e come veramente quella delle mosche; lo che fa conoscere a dirla fra noi con tutta schiettezza, non essere della razza, o del genere delle vespe, per non avere alcun' ordigno, almeno patente, con cui possa ferire da lungi, o strignere da vicino. Per quanto anche si stringa il capo, nulla fuora si spreme, o s' estrude, e si vede solo nel fondo di quella cavernetta una piccola, lucente, e nera pallottola, che ora sporge all' infuora, ora all' indentro ritira. Nella parte superiore v'è pur un rialto nerissimo, e lucido, siccome da amendue le parti s'alza una trasparente, e splendida protuberanza. Nella parte inferiore pure v'ha due tumoretti oscuri, ed ineguali, e tutto il cavo della bocca è circondato da peli di colore più carichi, usciti alla foggia di gentilissimi pennelletti, siccome da entrambi i lati sono due bianche lamine, che s'inalzano fino agli occhi, e danno alla faccia l'intera circonferenza.

Mal. Ditemi di grazia il vostro pensiero intorno l'uso di quelle nere, e lucide pallottolette, che ha dentro la bocca la vostra curiosissima mosca, come pur anche di quelle tre, che sù la sua fronte osservaste, le quali anch' io notai quasi in tutti i Moscioni, anzi in uno marmorato di bigio ne vidi cinque, e in tutte le vespe, in certe Api, nelle Cicale d'Europa, e io quelle del Brasile, nel Tuco, in molte locuste alate, e non alate, ed in altri moltissimi Insetti, i quali, quantunque tutti non ne abbiano trè, di due o almeno d' una sono sempre coredati.

Pallottolette sù la fronte d'ogn'Insetto

Plin. Ne parleremo un altro giorno più a lungo, e più profondamente insieme, e per la prima volta contentatevi di questo poco, giacchè quì il tempo non mancherà giammai. Vi dirò per ora, che verso la parte interna hanno un più misterioso lavoro, e che quella palla è come una coperta a più reconditi ordigni. Quelle poi, che in forma triangolare si veggono nella fronte di molti Insetti, hanno lo stesso, o poco dissimil' uso da quelle, che si veggono nel capo di tutti i bruchi, le quali al numero ordinariamente di dodici si fanno lateralmente vedere, e, se male al vero non m'oppongo, sono falsamente giudicate gli occhi loro.

Pallottolette se siano gli occhi.

Mal. Come? Non sono quelle gli occhi de' bruchi?

a Così accadette al S. Redi, quando volle, che le galle &c. fossero generate dall'anima sensitiva delle piante, i vermi ne' corpi dall'anima sensitiva de' medesimi &c. e così ad altri &c.

bruchi? Quasi tutti finora l'hanno creduto, ed io medesimo nella mia sudatissima ootomia del Verme, o bruco da sera lo sospettai.

Dubbio se sieno occhi.

Plin. Mi parerebbe quasi uo errore della Natura, il fare tanti occhi ad un piccolo Iosetto, se fece che due soli ad un Elefaote bastassero, dae a tanti animali e volanti, e quadrupedi, e due a tanti pesci, e mostri marini di stermioata grandezza. Ma lasciamo questo, non sapendo veramente noi gli alti, e inarrivabili fini di quella sapientissima maestra mano, e disaminiamo la cosa, per quanto il oostro basso intendimento porta, incominciando da' bruchi.

Bruco, cosa sia.

Il bruco rispetto alla farfalla, non è, che una semplice orditura di parti, diretta a più mirabile magistero, qual'è lo sviluppo totale, ed ultimo della suddetta.

E' come una buccia, uo invoglio, un artificiosissimo organo per far nutrire, e strigare l'interno vivente, che deve in fine scappar da quel carcere, come le piaote scappano da' loro semi, e i semi dalle loro guaine, o pericapj [a]. E' finalmente una pura, e mera macchinetta preparatrice, colatrice, e dispensatrice del sugo nutrimentoso, che deve passare dentro più interni canali, acciocchè si dilatino, si allunghino, s'espandano, e facciano apparire visibile, e se movente ciò, che era invisibile, e non movente. So, che avete osservati certi brucolini, o vermicciuoli, che si rinchiudono, e crescono nella Sostanza laterale delle galiozole delle querce, ed altri dentro il frutto del dipsaco: e so pure, che avete veduto i *Cossi*, e tanti altri Insetti, che allo scuro sempre soggiornano. Hanno tutti più, e meno i sovrammentovati globi, che onorate col titolo d'occhj, e pure a che servirebbono, se stanno continuamente rintanati al bujo, finchè diventano volanti? Il Goedarzio osservò pure (se gli possiamo prestar fede) uo bruco senz'occhi, come notò sotto 'l numero XXV., ed io vidi certi piccoli bruchi delle Rose Damascene [b], che fanno bozzoletti bianchi, da' quali poi escono mosche, i quali bruchi hanno due sole delle dette pallottole, come ho veduto pure in certi verdi bruchi dell' Ebbio detto *Ebulum* da' latini. Questa varietà in un medesimo genere mostra, non poter avere un uso sì necessario, imperciocchè s' osserva, che nelle cose essenziali è invariabile la Natura. Quasi dissi, o tornerò a dire, che tutto il bruco, tolta l'inclusa inviluppata farfalla, è come gli ordigni, che rinchiudono il germe d'una pianta, o come quelli, che servono al nutrimento, e alla conservazione di un animale nell'utero. Il suo uffizio è di difendere, e di far crescere, sviluppare quel non so che di mirabile, che fascia, e racchiude, ed di andarsi mutando, e squarciando nel crescere, che fa quel di dentro, quando non voleste dire, che fosse un animale dentro uo altro animale.

Brucolini delle gallozzole.

Occhi in molti insetti inutili.

Altri vermi senz' occhi osservati dal Cestoni su Cavoli. Vedi la sua Lettera al nostro Autore.

Bruco cosa sia.

Mal. Voi volete richiamar dal sepolcro quell' antica, e polverosa oppinione, che molti Insetti non abbiano il senso particolarmente della vista, rinovata, benchè sotto un'aria diversa, da alcuni ingegnosi moderni. Diceste ottimamente, se possiamo prestar fede al Goedarzio, imperciocchè osservato da me il bruco, stimato da lui senz'occhi con una sola lente, glieli ho scoperti con chiarezza, benche minori degli altri. L'occhio nostro, che vede, mostra anche, se altri vi veggono. Piantate una penna, un dito, un fuscelletto innanzi un bruco andante, subito vedrete ritorcere il capo, e andar altrove; dunque egli vede.

Ragione che i bruchi veggano

Plin. Tagliate per mezzo una *Scolopendra terrestre*, come fece Agostino, quel vostro gran Santo, e gran Filosofo, e come prima di lui l'insegnò nel Capitolo settimo della storia degli Animali il mio Aristotele. Tornatela a troncare in varie parti, tutte le vedrete con maraviglia camminare egualmente bene da parti opposte, e per esperienza di quell' ingegno miracoloso schifare egualmente gl' incontri fatti loro ad arte, tanto dalla parte del capo, quanto da quella verso la coda, come pure dalle altre parti di mezzo, dunque vi vede con tutte le tronche parti, a con la coda stessa?

Risposta alla sud detta ragione con l'esempio della Scolopendra,

Mal. Come dunque volete, che scansino gli ostacoli opposti senza vedergli?

Plin. Nella maniera appunto, che fa uno, il quale nell'uscir di casa in una notte tutta tenebrosa, sente urtagli in faccia un soffio di vento, per lo che si rivolge, e lo scansa, e fugga senza vederlo, o vederci. Già sapete, che scappano da tutti i corpi incessantemente atomi, o particelle invisibili, le quali nell' urtare, che fanno nel capo del bruco, o in alcuna sua parte, à ciò forse destinata, lo dispongono subito a rivoltarsi. Sente quella fabbrica delicatissima, e gentile l' empito di que' minimi, ed invisibili corpicelli, che noi sentir non possiamo per la troppa grossezza de' nostri organi. Vi dirò di più un' altra volta, descrivendovi *certi moscioni con gli occhi tutti quanti pelosi*, come pure certe Api, ed altri insetti, i quali pare non vi veggono, come nè meno molte Farfalle, fra le quali una mediocre giallonera con gli occhi di color d' arancio, *tutti manifestissimamente da foltissimi peli coperti, e carichi*. A me pare troppo strano coprir di peli, e volere, che vegga un organo, ch' ogni ben picciolo bruscolo, o un solo pelo l'offusca, e stranamente l'intorbida. Perloche non mi pare così degno di beffe, fra gli altri, Samuel Bociarto riferito dal Sig. Redi nel suo bel Libro *degli animali viventi dentro gli animali viventi*, quando scrive, ch' in molti Insetti *Visus* (ch' e il nostro Caso) *auditus, olfactus aut nullus est, aut hebetior*. Ma ascoltate, come è fabbricato il resto della nostra mosca, lasciando una quistione, da' moderni Accademici tanto agitata, per quanto m'è stato riferito, volendo alcuni, che l' essere gli occhi degl'Insetti graticolati, e pelosi non impedisca punto la vista, essendo, come tanti specchi a faccetta, che portano tutti

Conferma che non abbiano occhi, e come faggano gli ostacoli.

Insetti con gli occhi tutti pelosi.

[a] Vedi il Suamdamio nella sua Istoria degl' Insetti, che ciò dimostra.
[b] Vedi il Trattato della Mosca Rosisega dell' Autore.

tutti i raggi a un punto, ed essendo i peli infrapposti segno, anzi che nò, essere occhi veri, (per quanto parmi, che dir potrebbono) imperocchè fanno a quelli l'uffizio, che fanno a noi le palpebre, a cui un'altra volta risponderemo. Il dorso di questa Mosca è veramente a quello di certe Vespe, o fuchi pelosi consimile, per essere armato tutto di peli di color d'oro, e bianchicci, il di cui fondo è di cartilagine alquanto curvata in arco, dura, di colore scuro, e nel mezzo nuda. Spuntano dalle Ascelle due sole ali, una per parte, a differenza delle Vespe, de' Calabroni, delle Api, e simili, che le hanno doppie. Sono membranacce, e trasparenti, costeggiate da' nervi, o fila sode, che terminano in una invisibile, e sottilissima sottigliezza. Il petto è pure tutto vestito di peli di color d'oro pallido, dal mezzo del quale escono tre paja di gambe. Il primo pajo nasce vicino al collo, incastrato in un osso all'intorno polputo, e alquanto schiacciato, al quale stà appesa una pelosissima coscia verso la parte esteriore, dal di cui fine esce lo stinco anch'esso peloso, ed alquanto curvo. Con questo s'articola un osso, coperto di sottil pelle, e da' peli anch'esso difeso, assai scarnato, che può dirsi la base del dito, da cui pendono altri officini, uno nell'altro incastrati con il fondo loro alquanto più largo, per riceverne l'incastro alla foggia d'un nodo di canna. All'ultimo finalmente di questi s'inferisce un altro officino un pò più lungo, che si dilata anch'esso nel fine, dal quale sboccano due uncini ritorti nell'estremità, ed acutissimi. Non istimo degno di silenzio, che quasi per tutto il sito delle ugne si dilata sotto loro una membrana grossa, e forse accarnata, divisa anch'essa in due parti, e rappresentante la figura d'un piede di bue, che non lascia vedere dalla parte di sotto, che la sommità dell'ugne ritorte, lo che si trova pure in altre mosche, e moscioni, se ben s'osserva. Nel principio della dilatazione della suddetta spunta un'acuta, e rigida setola, alla foggia d'una spina. Il secondo pajo di piedi è appiccato alla metà del petto, e simile al primo, se non che l'osso, a cui s'articola la coscia, è molto più corto. Il simile fa l'ultimo pajo, ch'esce dal fondo del petto, ch'è alquanto più lungo degli altri, a cagione dello stinco, e degli officini, tutti qualche poco più lunghetti, e più grossetti. La di loro coscia ha una particolarità curiosa, cioè poco dopo il suo principio si vede scantonata, e icavata alla foggia di una Luna nascente. Dal fondo del dorso, fra l'una, e l'altra ala, escono due galantissimi fiocchetti di peli, rivolti allo 'nsù, di color dorati, e simili a due foltissimi nei. Segue al dorso il ventre di figura ovata, ornato di peli giallicci, e formato da cinque anelli di tenerissima cartilagine, appiccati insieme da una membrana floscia, e pieghevole.

Seguita la descrizione della Mosca.

Gambe della mosca.

Piedi della Mosca.

Dorso.

Ventre.

Ogni anello nel suo fine, e nel suo principio è macchiato di nero, e particolarmente nel mezzo. L'ultimo anello si restrigne molto, eccettuatone il di lui mezzo, che in una fessura s'allarga, dalla quale schizzano fluidi escrementi, ora bianchi, ora vinati. Sotto a questa s'osserva un rialto lucidissimo, e nero, dal quale sbucano gli ordigni alla grande opera della generazione destinati, come vidi un giorno di Luglio, dopo d'essere appena questi Insetti nati, ingegnandosi furiosamente di cozzar con le femmine, ed attaccar l'uncino alla cristianella, per servirmi dell'espressione d'un vostro Toscano.

Ordigni della Generazione.

Mal. Per chi vuole, che nascano dalla putredine nel ventre de' cavalli, sarebbono i suddetti ordigni più per pompa, che per bisogno, e quando gli adoprano, vani sarebbono i loro colpi, oppure altre dalle uova, altre dalla putredine nascerebbono.

Plin. Quantunque io sia uno di quelli, che innalzi sovente a sì alta dignità la più stomacosa putredine, nulladimeno in questo caso io credo, che nascano tutte dalle uova. In ogni femmina di questa sorta, che ho aperta, ho sempre trovato una fecondissima ovaja, occupante quasi tutta la cavità dell'addomine. Questa sta divisa in due parti, come quella de' Pesci, irrorata da minurissimi cannellini bianchi, a' quali stanno appese con la parte loro più angusta le uova, simili al seme di popone, ma un poco più ritondette, e gialle, e sono di apparenza quasi eguale a quelle de' Moscioni ordinarj, che lasciano sopra le carni. Contate in una con diligenza le ritrovai settecento novanta di numero. Guardate, se ha ragione il Ruini, d'aver ritrovati vermi nello stomaco d'un Cavallo, che bastarono ad ucciderlo.

Nascono dalle loro uova.

Ovaja delle Mosche.

Numero delle uova

Mal. Sono già persuaso, che nascano dalle uova, ma mi resta sapere, come entrino nelle intestina de' Cavalli, dove *nidifichino*, per così dire, e con qual'arte intruse vengano.

Plin. Per confessarvela colla mia solita sincerità, supposi una volta,

Quand' era in parte altr'uom da quel, ch'i' sono, che dalle Madri fossero le uova depositate sull'erbe, le quali con queste da' Cavalli ingojate, trovando un luogo, come utero proporzionato, nelle intestina, ivi fomentate, e come poste al covaticcio, nascessero, e così apparisce quella verminosa famiglia; ma da uno morto di fresco vengo assicurato, andare altrimenti la faccenda: cioè, essersi finalmente scoperto il vero modo di una tale, benchè fino a questi tempi oscurissima, generazione: lo che appunto previdi, quando dissi, che *può darsi 'l caso, che nascano, o vengano in altro modo depositate* (le uova) *che forse si scoprirà un qualche giorno*. Ecco, o mio riverito Malpighi, scoperto anche questo mirabile arcano della natura da un vostro scolare, * come appunto deside-

* Vedi Nuove Osservazioni Medico-Fisiche fatte dal nostro Autore nella Constituzione Verminosa, ed Epidemica seguita nelle Cavalle, e Puledri &c. con le sue Figure in rame de' vermi, Crisalidi, e Mosche. Vedi pure la Raccolta di Varj Trattati del suddetto, fatta dal Sig. Gabbrielle Ertz in Venezia l'an. 1714. pag. 5. e inferita in questa nostra raccolta.

desiderava; acciocchè intera resti disappannata la verità delle cose.

Mal. Ditemi dunque il modo; nè più l'ardente mia brama di saper tormentare, che vene prego.

Plin. Vengono le uova di costoro, per vero dir, dall'esterno, ma non nel modo, ch' altre volte pensai; ed è questa una certa oscura legge della natura, che sovente uno debba dell'altro nutrirsi. Accade a' Cavalli (benchè in altro sito) ciò, che accade alle pecore, alle Capre, a' Cervi, a' Daini, e simili, nel naso de' quali vengono le uova depositate da una razza particolare di mosche [a], e come accade anche alle Vacche, ed a' Buoi, quando vien loro con tanto dolore trivellato il cuojo dall' Estro, o Assillo, e postovi l'uovo [b] nella ferita. Certa specie distinta di Cavallina, mosca và a deporre sotto la coda dentro l'orlo dell' ano le uova sue, come è stato dal suddetto ultimamente osservato, e confermato dal Sig. Gaspari. Vide un giorno infuriare, e smaniare all'improvviso le Cavalle, ferendo l'aria co' calci, e sferzandola con la coda, a cagione di una certa scaltra Mosca, che con un certo nojoso ronzio girava loro d'intorno, e sotto la diretana lor parte rimbucarsi tentava. Non le riuscì con alcuna l'intento, perlochè stringendo l'ali, e fermando, o temperando quel fischio strepitoso, ed ostile, voltò placida, e quasi come taciturna, e insidiosa, il volo verso una Cavalla, che separata dalle altre pascea, sotto la cui coda a dirittura s'intruse. Questa sentendo quel solletico, l'andava alzando, e spigneva in fuora l'orlo dell' intestino, aprendolo, e dilatandolo, senza avvedersi dell' inimica lusinga, facendo sempre costoro il simile, se in quelle parti colle mani stesse si palpa, o dolcemente si gratta, e si stropiccia. Intanto la Mosca si cacciò fra gli orli allargati, e fù allora, quando probabilmente depositovvi le uova, accompagnate da qualche sugo agro, e rodente: conciossiachè poco dopo la Cavalla (come quando i buoi sono feriti dall' Estro) incominciò a guisa di maniaca furiosamente a correre, ed a saltare, e finalmente gittossi in terra, tentando collo stropicciarsi, ed aspramente quelle parti fregarsi, di rendersi libera, ma indarno, da quell' occulto intruso nemico. In tali smanie stette un quarto d'ora in circa, dipoi quietossi, e seguitò a pascolare. Interrogati i Cavallari, asserivano tutti d'accordo, di aver vedute più volte le Cavalle, i Cavalli, ed i Puledri entrare all' improvviso in simili smanie, e ciò particolarmente, com' essi dicevano, per una certa *cattiva mosca, che và a cacciarsi loro sotto la coda*.

Mosche del naso delle Pecore &c.

Assillo, o Estro.

Astuzia della mosca de' Cavalli, per deporre le uova.

Uova, come depositate, e dove, dalle Mosche de' Cavalli.

Mal. Se così dunque và la bisogna, come molto probabile stimo, che vada, sull'esempio dell' Estro, o assillo de' buoi, e della Mosca arditamente ingegnosa, la quale depone anch' essa le uova dentro gli orli del naso de' mentovati animali, è fuor di quistione anche la prima origine de' vermi corti de' Cavalli, come mi avete accennato. Le uova dunque deposte nascono colà dentro, ed il Mondo naturale de' bacherelli nati è la cavernosa cavità degl' intestini grossi, come anco i Maniscalchi, o Mulomedici osservano, e particolarmente del Retto intestino, di assai larga capacità dotato: imperocchè, se si rampichino poi ai *Tenui*, e d'indi allo stomaco, e in troppa copia sieno, irritati, o famelici tormentano enormemente, o rodendo, e lacerando quelle dilicatissime membrane uccidono anche i Cavalli.

Uova delle Mosche de' Cavalli dove nascano.

Plin. Sò, che credettero molti uomini di prima fama, e molti forse di pasta dolce ancora lo credono, che i vermi de' Cavalli nascano da una pituita corrotta nel basso ventre, come credea Varrone, che la cagione di que' del naso delle pecore dalla gelatina paniosa, che cola dalle loro narici, dipendesse, o come giudicò il Cardano, dall'abbondanza dell' umido terrestre, o come pensò Joberto, dal muco, che dalle glandule in quelle parti geme, o come altri, dal nutrimento corrotto delle gran corna. Tutti, ora lo confesso, nascono dalle loro uova; nè dobbiamo negare, come diceva il nostro Galeno, che accadano certi effetti maravigliosi, ma con ostinata fatica, e con attentissima diligenza cercare nel solo libro della Natura, per imparar come accadano, essendovi molti modi ancora occulti a' nostri occhi, co' quali l'industrioso popolo degl' insetti si propaga, e si governa, come un genere non anche ben' osservato, come si deve, e come una particolare non ancora ben conosciuta Repubblica. Oltre i menzionati Assilli de' Buoi, il cui verme sotto il duro lor cuojo si nutrica, e cresce sino alla destinata grandezza di farsi Crisalide, fù osservato in tempo d'Estate da un Cacciatore nascere fra pelle, e pelle delle Volpi certi vermi colà certamente dalle loro Madri deposti, che anch'essi si sviluppano in fine fatti Crisalidi in una specie di Tafani, o di Estri minori, e boscherecci, proprj di tali animali. Insomma quanto più si scopre, tanto più resta da discoprire, essendo così vario, così sterminato, così ingegnoso questo finora malamente sprezzato, genere degl' Insetti, che forse non si fornirà mai di scoprirlo fino al finire de' secoli. Ma torniamo a' nostri vermi, o tarme de' Cavalli.

Errori degli antichi.

Estro delle Volpi.

Mal. In quale stagione nascono questi vermi?

Plin. Sene veggono per ordinario in tutto l'anno, ma più copiosamente nella Primavera, e particolarmente in quelli, che hanno mangiato nell' inverno strami rimescolati con erbe dolci, dalle quali trovino un sugo proporzionato, per nutrir, e per crescere. Col mangiar poi dell' erbe fresche la Primavera appariscono prestissimo, e ciò forse, perchè, immorbidendosi all' indietro i Cavalli, succiano da' loro intestini 'l nutrimento dovuto, ed arrivano più

Tempo della nascita di questi vermi.

a Vedi l' Esperienze, ed Osservazioni spettanti all' Istoria Medica, e naturale del nostro Autore stampate in Padova l'anno 1713. nella Stamperia del Seminario appresso Gio: Manfrè, e ristampate ivi con Giunte nel 1726., dov' è la Descrizione della Nascita, vita, mutazioni, costumi, e Mosca del verme del naso &c. delle Pecore, de' Montoni, delle Capre &c. con le figure in rame di tutto, e che saranno inserite in questa raccolta.

b Vedi l' Istoria dell' Estro, o Assillo nel detto Libro pag. 137. con le sue figure in rame, &c.

Segni de' vermi.

più presto a maturarsi. Ciò conoscono, quando non ingrassano, e per lo dolore si sbattono, e si contorcono, e quando dalla loro parte deretana schizza nna certa brodaglia gialliccia, rimescolata con lo sterco per lo più liquido, a trito. I puledri più de' vecchj ne temono, o per lo calore loro più atto a fargli nascere, o per la loro morbida tenerezza più atta a nutrirgli, ed a fargli crescere.

Mal. Giacchè veggo, ch' non si stanca la vostra cortesia in favorirmi, dite quanto tempo stanno a trasformarsi in Crisalidi, e da quelle a scapparne Mosche, e, se per uscire, rodano la buccia, o come la spezzino.

Mosche quando escano da vermi in crisalidau.

Crisalidi de' detti vermi.

Plin. Benchè il mio secolo non fosse osservatore scrupuloso, come è il vostro, nulladimeno mi compiacqui di notare le infrascritte cose. Li 3. di Giugno misi dentro un vaso di vetro sette vermi di un Cavallo, cavati da nn Maniscalco con la mano spalmata d'Olio, detto *Laurino*. Posi con essoloro sterco fresco dello stesso Cavallo, ed osservai, che il dopo pranso avevano spiccati alcuni pezzetti del medesimo, e ci si ricovravano sotto, come in piccola cavernetta; laonde ne aggiunsi subito dell'altro, acciocchà loro non mancasse ombra, e ricovero. Adì 6. del suddetto tre incominciarono a fermarsi, ed a tignersi d'un coloruccio castagno smorto, l quali verso la sera si raggricchiarono in loro stessi, ed incominciarono a divenire Crisalidi. Il dì 7. si fecero più oscuri, e di scorza più dura. Gli altri, non essendo forse arrivati alla perfezione di farsi Crisalidi, tardarono fino agli dieci a fermarsi, ora uscendo, ora entrando nello sterco, e fino li 12. non divennero, che rozze, e smunte Crisalidi, da due delle quali nulla nacque. Li 29. nacquero dalle perfette le già descritte Mosche. E' ben però vero, che non vi è sempre questa meta determinata dalla natura, conciossiachè, conforme accade a' Bruchi, ed a tutti quanti gl' Insetti, contribnisce molto il freddo, o il caldo della stagione a fargli nascere o più tardi, o più presto. Per uscir poi dal loro guscio urtano più volte col muso la sommità più ristretta di quello, debole in tal sito naturalmente, e con somma felicità la spezzano, cacciandа all'infuora la metà superiore de' primi tre anelli, e facendosi, come una fenestrella, per la quale poi escono, e lasciano in abbandono l'antica spoglia.

Come escano dalla Crisalide.

Mal. Se nasce, come le altre Mosche, e come le medesime nella stagione più benigna vive, non so poi, se arrivando i rigori del verno, si rintani, per issuggirli, e viva, *come in deliquio* immobile, e senza senso più mesi, per ritornare a' primieri ufficj nella Primavera, o affatto perda ogni moto, e perisca.

Plin. E' probabile, che viva appunto, per certo modo di esprimere, come avete detto, *come in deliquio*, come sospetto, che facciano moltissimi Insetti, ed anco alcune farfalle, tuttocchè pajono si dilicate, come osservai nna volta in una farfalletta di color di foglia morta, di corpo, a proporzione, molto lungo, e sottilissimo, d'ali strettissime, e al-quanto di esso più lunghe, d'antenne, e gambe pur lunghe, d'occhi, e dorso nerissimi, che quietò immobile in nna scatola con l'ali spiegate in forma di Croce tutto l'inverno, e a Primavera si mosse, benchè per mancanza di cibo, poco dopo morisse. Così pur faccia forse ogni maniera di mosche, e d'Insetti; che dentro grettole, e nascondiglj ne' freddi più acerbi, e più crudeli si salvano. Così fanno anche le Api, al dire di Columella, e come notai ancor io, ritrovate rigide, e intirizzate ne' primi rigori del verno sotto gli Alveari, se in luogo secco si custodiscano, tornano in vita alla prim' aria tepida, che spira.

Come le Mosche ed altri Insetti vivano d'Inverno.

Api come di Primavera tornino a vivere.

Mal. Il Sig. Redi nel sopraddetto luogo veramente lo nega, ma l'esperienza, grande appoggio della ragione, m'ha dimostrato il contrario. Nel bel fine d'un orrido Dicembre trovai seminate sotto, e all'intorno cinque passi in circa lontana dagli Alveari nna quantità quasi innumerabile d'Api sopra la neve altissima giacenti, immobili, e da tutti giudicate per morte. Ciò era accaduto, al sicuro riferir de' dimestici, poichè nel giorno antecedente essendosi fatto vedere nn pò più allegro, e un pò più ardente il Sole del solito, erano uscite quelle innocenti, e semplicette a goderlo: laonde lusingate da que' raggi troppo benigni al volo, erano cadute altre nel ritorno, altre nello stesso partire torpide, e gelate. Mi sovvenne subito di fare la vostra prova, o quella di Columella, e raccoltone nn centinajo le collocai tutte ben chiuse dentro un vaso di vetro. Stettero, come morte, e affatto immobili tutto l'Inverno, finattantochè li 4. d'Aprile senza aspettare, *che le ponessi al Sole, e che le aspergessi con la cenere di fico*, come insegna *Columella*, incominciarono da loro stesse a moversi, benchè pigramente, e a dar segni ben manifesti di vita, finchè poste al Sole totalmente rinvigorirono. E' ben vero, che molte non ebbero una tal sorte, e poche s'alzarono a volo, ma solamente quelle, che, in numero di quindici, stavano per loro fortuna sopra le altre. E tutte in fatti rinvenute sarebbono, se l'essere state in massa con le ali, e co' piedi, aspersi ancora di qualche micolino di neve, e bagnati dalla medesima, dipoi squagliata, non le avessero affatto estinte, ed affogate, apparendo le morte tutte quante faldellate di muffa, lo che bisogna, che precisamente Columella ne facesse molto bene anch' esso la prova, imperocchè comanda, *che si conservino in luogo secco in tutto l'Inverno*.

Osservazione d'Api credute morte.

Di Primavera tornarono a muoversi.

Come debba farsi l'esperimento.

Plin. Le sperienze adesso degli antichi sono così poco stimate, che basta questa marca rugginosa, per farle subito giudicar false. Sono, come d'una stampa di monete infelici, che si giudica sempre rea, se una volta sola fu rea: e pure le cose prische hanno un non so chè di maestoso, e di grave, che, quando non sono convinte con evidenza di falso, è religione l'ammetterle. Quel morir delle Mosche, delle Api, e d'altri Insetti l'Inverno non deve prendersi con un rigore così severo. Par-

Esperienze degli antichi quali sieno.

lava-

Come debbano intendersi morte le Api.

lavano figuratamente, ed anche al giorno d'oggi si chiama morto chi caduto in deliquio appena respira. Non erano di pasta sì grossolana, che non sapessero, *non darsi 'l ritorno dalla privazione all'abito*, per parlar con le scuole, e così insegnante il nostro Aristotele. Lo conobbe pure il vostro Medico *Sennerti* nel Tomo primo, parlando dell'esperienza delle Mosche; lo conobbe il *Goedarzio*, come narra con l'esperienza d'un Bruco, lasciato per ore dodici nell'acqua fredda; ed il Sig. *Redi* medesimo con varie prove anch'egli lo conferma. Io giudico adunque, *che tanto le Mosche, quanto le Api, e simili restando attratte, ed immote pel freddo, dimorino*, come accennaste, *istupidite in un continuo deliquio, per un certo ritardamento, e legamento degli spiriti fatto dal freddo, non dormano saporitamente*, come credono alcuni, conciossiachè non ho mai trovato, che provando alcuno strabocchevolmente il freddo possa nè meno dormire un minuto d'ora, non dormire mesi, e mesi con una cotanto placida, e dolcissima quiete: lo che almeno non accadette a quello sfortunato scolare, infelicemente d'una scaltra donna innamorato, come riferisce nelle sue curiose Novelle l'eloquente Boccacci. [a]

Come gl'Insetti quietino l'inverno, ma non dormino.

Mal. Quelli, che sostengono, non essere gl'Insetti, che pure, e semplici macchinette senz'anima, come ancora tutti gli Bruti, facilmente crederanno, potere tornarsi a muovere, se si mantengono in tutto l'inverno intere, e illibate, senza spezzamento di molle, rottura di vasi, o guastamento notabile de' necessarj ordigni. *La Materia sottile*, detta da altri *Etere, spirito, o anima del Mondo*, che nel tempo di primavera agita con maggior empito il tutto, darà moto allora a' pigri, e gelati spiriti delle medesime, e quelli agli organi. Così accade alle piante, che allora anch'esse coll'incominciare a germogliare, e a moversi, sentono ne' loro canali, e ne' loro liquidi un maggior urto, e un dilatamento maggiore. Ma ritorniamo a parlare de' vermini, giacchè poco fa mi diceste, che anche da que' de' Castrati, de' Cervi, [b] e simili nascono Mosche, cosa finora a tutti ignota. Il Signor Redi brevemente gli accenna, ma non discorre nè della loro Crisalide, nè della mosca, che si sviluppa da loro. Favoritemi la descrizione, ed anco tutta la storia, se pur v'aggrada.

Opinione de' Cartesiani.

Come di nuovo si movano queste macchinette.

Plin. Il verme è molto simile a quello de' Cavalli, toltene alcune poche differenze. Tralascierò il detto dal Signor Redi, perocchè giudico superflue le parole, dove s'è impiegata una penna sì grande, e sì pulita. Hanno anch'essi i rampinetti nel capo, camminano come quelli, vivono come quelli, e come quelli divengono Crisalidi. Hanno solamente le spine nelle anella del ventre, forse perchè none abbisognano di tante, non soggiacendo tanto al pericolo di sdrucciolare fuora della loro tana,

Vermi del naso delle Pecore &c.

Spine de' detti vermi.

come que' de' Cavalli. Le due macchie nere, che s'osservano nella scanalatura della parte deretana, non sono sempre esattamente circolari, come ho molte volte notato, benchè sieno perfettamente maturi. Anzi aguzzando ben ben le ciglia ho veduto, che le medesime sono di materia cartilaginosa lucente, alquanto concave, nel mezzo di cadauna delle quali v'è come un bellico, o capo d'un chiodetto, che all'indentro le respigne, e calca. Sono questi due corpi porosi, imperocchè stropicciato il verme geme un umor trasparente da forellini 'n varj luoghi disposti. Ci sono pure certi solchetti, che tendono dalla circonferenza al centro, e fra queste due macchie v'è come un cavo, che le divide. Sotto le medesime sbalza fuora una pendice ottusa, che chiude il verme, e gli serve, come di coda. Questa è della stessa membrana degli anelli, ha un ordine di puntine dure (di quella razza, che sono sotto il ventre) nella sua parte superiore. A che servano queste, stò pensoso nel deliberarlo. Può però sospettarsi, che servano per calcare con fermezza nella volta, o in altre parti della cavernosa fronte, e del naso, per assicurare l'andata ne' luoghi più declivi, o più sdrucciolevoli, o appiccarsi anche, se loro piace, a quelle liscie, e morbide pareti. Sotto il ventre v'ha dieci ordini delle dette spine, anch'esse cornee, e nere con regola tale, che le prime verso il capo sono più minute, ed in minor numero, andando sempre crescendo e di mole, e di numero verso la deretana parte. In questo stato è della sua perfetta grandezza, che da lui, non so come, sentita, esce dell'antico nido, e cerca luogo di quiete. Trovato si ferma, ed io l'ho veduto in poche ore cangiar colore, e ritirato il capo, e la coda, fattosi più breve, più ritondo, più corpacciuto divenire nero, e farsi dura la sua tenera, ed arrendevole buccia. Così, come sapete, è *Crisalide*, e apparisce molto simile a quella del verme del Cavallo nel colore, nella sostanza, e quasi quasi nella grandezza. Non mostra, come quella, che nove anelli, ed anche in questa la parte del capo è più angusta, che quella della coda, in varie guise anch'essa pure aggrinzata, e ristretta, come pure l'ultima parte, nella quale si scorge ancora quella descritta cavità con le macchie, e bellichi descritti. Tutti i cerchi sono, come d'osso lucido, e fino, dove incominciano que' del gonfio ventre, che sono oscuri, rigidi, e scabri per le punte descritte. Fra un cerchio, e l'altro vi sono per lo lungo molte piegoline, siccome sene scorgono alcune per lo traverso ne' cerchi, o anelli accennati.

Parte deretana di questi vermi.

Stato della grandezza del verme, quando esce dal naso.

Come si faccia Crisalide, e sua descrizione.

Mal. Stanno lungo tempo queste Crisalidi a dar fuora le loro Mosche?

Plin. Da un verme avuto li 5. di Luglio, e poco dopo incrisalidato nacque la mosca li 18. Agosto; ma anche in questi varia il tempo, conforme la tempera più, e meno calda

Quando nascano le mosche da queste Crisalidi.

[a] Nelle cento novelle del Boccaccio.

[b] Vedi l'Istoria di nuovo descritta con più attenzione con le figure in Rame dal nostro Autore nell'Esperienze, ed Osservazioni spettanti all'Istoria medica, e naturale.

della stagione. Ruppe, e spinse all' insuora col capo nella parte più sottile della Crisalide un pezzetto di buccia, rozzamente ovato, dopn il quale uscì molto pigra, e quasi che dissi melensa, e dormigliosa. Pare, che portioo seco dell' ottusità delle Pecore, siccome le altre della vivacità del Cavallo. *Col nutrimento si succhiano sovente gli spiriti, e si beve un' altra natura*. Ho osservatn tanto in queste Crisalidi, quantn in quelle de' vermi de' Cavalli, e simili, ch'ad ogni leggier tocco l'accennata particella si spicca; segno, che la sempre provida natura l'ha pnsta, come copetchio ne' snoi dintorni invischiato, e strettamente contiguo, non come parte continna al testo della scnrza della Crisalide, altrimenti con nna spinta cnsì leggiera non si romperebbe qnella dura pareae, e non sempre in un modn ginsta la misura del corpo dell' incluso volatile. Non hannn queste ne' sorfici per tagliarla, ne' denti per logorarla, nè corna per ispezzarla, nè trapann per bucarla, cnme hanno tanti altri Insetti, che scappann dalle galle, da' gonfietti, dalle vescicbe, dalle pigne, da' bernoccoli, da' ricci, dalle bacche, dalle frutta, da' nodi, da' legni, dalla terra, da' nidi di creta, e simili, e perciò furnno proviste dal loro primo artefice sapientissimo d' una prigione mal gnardata, e cbiusa, dirò così, cnn negligenza.

Provvidenza mirabile della natura.

Coperchin della Crisalide qual le sia.

Mal. In questn, siccome in ngni altra sua fabbrica è degno d' un' occhiata, piena di nna prnfnndissima venerazinne il suddettn supremo artefice, imperciocchè al dire di tutti i saggi scrittnri chiaramente si vede grande nelle cose grandi, e grande nelle cose piccole. Ha cnra degli animali più raguardevoli, ma i minimi nnn disprezza. E' tutto in ogni luogo, opera in cadanna parte con tutto se, e la sua immensa virtù sempre da per tntto, e tutta si adopra, benchè nè tntta, nè in ogni lnogo si ponderi. Ma descrivetemi la Mosca.

Riflessioni dell' Autore.

Plin. Questa e alqnanto più piccola di quella de' vermi de' Cavalli, assai attonita, sbalordita, e lenta, e tollera più la fame della suddetta; perocchè quella in pochi ginrni nnn cibandosi mnore, questa vive più di dne mesi in una scatola senza cibo. Ha dne sole ali, gran capo, gran busto, a poco ventre. Il capo è mnnito di dua grandi occhi nell' esterno di figura ovata, di color di mnschin, cerchiati d' un giallocroceo, graticniati, lucidi, e pelosetti. Fra l' uno, e l' altro v'è la frnnte rugosa, ineguale, armata di più peli, con tre grosse palle di cristallina materia, fra loro vicine, dnre, nere, e formanti nn triangnlo. Il fondo è gialloscurn, macchiato di pnnti neri, dal mezzo di cadauno de' quali scappa nn' ispida setola. La frnnte è divisa in dne parti da una lastretta gialliccia, e lucida, che si dilata verso il mnso, e viene a terminare snpra una certa ritonda nicchia formando nn arco, che lo ricuopre. Dalla destra, e sinistra parte di questo escono, come a quella del Cavallo, in lnogo d'antenne dne corte pendici di figura di lente, di color nero, con setola laterale lunga, e dorata, e terminante in sottilissima sottigliezza. Le Mascelle sono isporcate di un giallo ignobile; e con pochi peli. Qneste pure vengono divise in due parti da una lastra biancbiccia, lncida, e pocn menn cbe trasparente, che esca del fondo della cavernetta descritta, e cala versn la bocca semprappiù restrignendosi, e ritnrna alqnanto ad allargarsi sopra la medesima. La detta bocca è piccolissima senza uncini, come nella Mosca Cavallina, senza pungnln, almeno apparente, senza tromba, o proboscide. Anche in questa si scorgono tre pallette, o turbercoletti, ma gialli, con un minutn canale sntto loro, che il colln imbocca.

Descrizione della Mosca de' vermi del naso delle Pecore &c.

Occhi della Mosca.

Capo della Mosca.

Bocca della masca.

Il dorso è alla maniera d' nna corazza, sollevatn alquanto, in tre parti diviso, di color d' ombra, e di materia crostacea, che all' occhio apparisce nero, a cagione di moltissimi neri granellini lncidi, che l' ingombrano. Il petto è anch' esso alquanto snllevato, molto oscnto, e di varj peli dorati vestito. Da questn escono tre paja di piedi, della struttnra di que' della mosca del Cavallo, pelosi, e setoluti, e nella sommità dnppiamente uncinati con la sottoposta descritta membrana. Due snno le ali, che non eccednnn la lunghezza del ventre, e sonn tessute di lncida, fina, e traspatente membrana, e molto simili a quelle della altre mosche. Sotto a queste sonn due piccole membrane, cbe bo in quasi tntte le mosche veduto, lavorate con dense, e strette fila, corte, ritondette, non trasparenti. La parte superiore del ventre costa di cinque mezzi cerchi, che terminano ne' lati del medesimo, e vanno a coprire i lembi esteriori di cinque lastre, che la parte sottoposta difendono, e da nna forte membrana unite si trovann. Termina il ventre in nna punta ottusa, nel mezzn forata, per dove l' intestino retto si scarica, cerchiata anch' essa da nna pelosa, e soda membrana. Il colore degli anelli superiori è argenten lucido, marmoratn di scuro, e di macchiette nere, a lucide punteggiatn, da cadanna delle quali pure spunta una nera setola.

Dorso della medesima.

Piedi della suddetta.

Ali

Ventre.

Mal. Da qnesti vostri discorsi mi si risveglia. nn certe vecchie idee, e da me s' apre sempre più l' intellettn, non mai abbastanza illuminatn nella naturale storia. Penso d' aver trovato un' altro vostro equivoco, e di tanti altri Autori, dal Signor Redi nel souralodatn sao libro citati, i qnali pensarono che da' Tori le Api nascessern:

Altro equivoco antico sciolto.

Se ben da nullo autor questo s' accenna,
Come a tutti inforcato sia rimasto
Sopra la Spaccatura della penna.

Anche quelle sono Mosche di fignra d' Ape; ed io ne sono testimonin di vista, onde il Signor Redi avrà la bontà di compatire l' occhin di voi altri anticbi, cbe s'è confnso nel distingnete, non nel vedere. Anzi considero, cbe non solamente nascere possano da' ventri, come insegna Magone citato da Columella, e come voi stesso insegnaste, ma dalle carni, come voleva Varrone, Eliano, Galeno, Virgilio, Onorato Fabri, ed altri, portati coo somma grazia dal menzionato eruditissimo Signnre, ma ancora dallo sterco de' Buoi, come volle il dot-

Api credute nascere da Tori, cosa sena.

tissimo

tiſſimo Chircher. E' ben però vero, che non è una ſola maniera di moſche, la quale naſca da tutti i ſuddetti luoghi, ma ſono varie maniere, tutte però con apparenza d'Api, e di Fuchi. Nè ſi è ingannato l'oculatiſſimo, e prudentiſſimo Signor Redi nelle ſue peſate, e belle ſperienze, concioſſiacoſachè Api certamente non ſono, nè dalla putredine naſcono, ma dalle uova delle loro Madri, depoſitate, o portate in que' luoghi, come in nidi proporzionati. Così le moſche d'Alberto Magno naſcono da' Vermi cavallini, o ſimili, dentro l'accennato letame intanati, e più probabilmente da' ſovrammentovati verminacci codati, preſi per Api dal curioſo, ma ſuperficiale Gnedarzio, quantunque al Signor Redi non ſia l'eſperienza riuſcita, perocchè non fatta; come Alberto Magno la fece, cioè con letame co' vermi, o con uova delle ſuddette rimeſcolato. Non voglio, che uſiamo tanto rigore a quelle anime benemerite. *Diamo loro la lode d'aver almeno alcuna coſa veduto, non il biaſimo d'aver finto il tutto.* Non è poco l'eſſere ſtati i primi veggendo in barlume in mezzo alle tenebre ciò, che altri hanno diſtinto in mezzo alla luce. Il maggior male ſi è ſtato di quegli, che hanno aggiunto per capriccio al vero mille menzogne, diſcreditando con quelle anche queſto, e ſciocamente per provato, ed infallibile ſcrivendo ciò, che hanno creduto, che, provandolo, foſſe per riuſcire infallibile. Non ſi ſono avveduti, quanto grande ſia la diſcrepanza del loro ingegno dall'ingegno della Natura, e che dentro l'anguſtia del loro capo non poſſono capire così vaſte, così ſagge, così quaſi impenetrevoli idee.

Sono Moſche ſimili alle Api.

Si difendono in parte gli antichi.

Errore de' ſeguaci degli antichi.

PLIN. Se tutti guardaſſero con occhio così benigno, e diſappaſſionato gli antichi ſcritti, non apparirebbono loro tante macchie, quante ſono le linee. *E' un tratto di rettiſſima giuſtizia il notare gli abbagliamenti per abbagliamenti, e le bugie per bugie, diſtinguendo con amoroſa cautela gli errori di volontà da que' dell'occhio.* Vi ſono alcuni un po troppo teneri, e delicati, che al ſolo ſentire il nome antico ſi turbano, e in guiſe ſtrane ſi contorcono: ſegno, che infra le nubi i bei raggi di luce, che ſovente ſcappano, o che ſotto alle medeſime ſono, veder non ſanno, non perche non vi ſia, ma perchè o non poſſono, o talento, e modo non hanno per ritrovarla. Ma io ſono in ſoſpetto, ſe in favor degli antichi ragiono; laonde diſcorriamo delle noſtre Moſche, le quali, benchè abbiano data materia da diſcorrere a' vivi, vene reſta però ancor molta da diſcutere per i morti. Già ſuppongo, che le Moſche di figura d'Api, o di Fuchi, che ſono ſtate vedute ſcappare da' ventri o da altre parti, ſieno d'una razza, o genere ſimile a quelle deſcritte da' Cavalli, delle quali non ci mancherà il tempo di un'altra volta diſcorrere, giacchè quì ſecoli, e ſecoli in queſt' ozio beato dimorare dobbiamo; ſavorite, vi prego, come oſſervaſte naſcerle dalle carni, che non è meno curioſo, e di utile non minore alle fiſiche ſtorie, ſinora tronche, e confuſe. *Così uno darà lume all'altro, e molte piccole faci, ſe inſieme s'uniſcono, danno bando alle tenebre più caliginoſe, e più nere.*

Riſleſſioni dell'autore in favor degli antichi.

MAL. Paſſeggiava un giorno all'ombra d'un' ameniſſima ſelva, quando guardando un Toro, che colà paſcolava, vidi caſualmente uſcire dal forato[a] ſuo doſſo un oſcuro verme, aſſai veloce, di rozze anella cerchiato, e di qualche ſimiglianza a' ſuddetti, ma de' medeſimi quaſi tre volte più groſſo, e più feroce. Credei appena allora a' miei occhj, ma accoſtatomi al Toro toccai la bucata pelle, e vidi in qua, e in là ſeminati varj tumori, dentro i quali, come dipoi oſſervai, un verme per cadauno annidava. Nè il ſolo Toro era da tali beſtiolucce noioſe infeſtato, ma ancor le Vacche, ed i Buoi, e per quanto mi ſovviene, d'aver letto nelle Oſſervazioni del Signor Redi *intorno gli animali Viventi dentro gli animali viventi*, i Cervi medeſimi, e per quanto pure m'avvisò un mio cariſſimo amico [b] che ha ſempre

Pien di Filoſofia la lingua, e 'l petto,

i Cavalli ſteſſi, che vivono in luogo aperto ſenza governo, e nelle Razze. Chiuſi il ſopprammentovato verme ſotto un bichiere aſſai groſſo, e peſante di criſtallo, ma la notte coraggioſamente alzatolo ſene fuggì. Trovatone poco dopo un altro, chiuſo, e guardato con diligenza più ſcrupoloſa divenne in poco tempo Criſalide.

Vermi de' Buoi &c.

Vermi de' Cervi,

PLIN. Anche il caſo ſerve alle volte di buon maeſtro. Biſogna colpire all'improviſo qualche fiata la natura medeſima, imperciocchè allora ſorpreſa ne' ſuoi lavori moſtra ſino nel fondo 'l ſuo ſeno. Ma ſeguite, ſe vi piace.

MAL. Queſta era più del doppio maggiore di quella del verme del Cavallo, molto corpacciuta, e molto più tonda, e più groſſa da una parte, che dall'altra. Non coſtava nè anch'eſſa più, che di nove anelli duri, neri, e ſcabroſi, come di ſagrino. Aveva nove riſalti ne' fianchi, cinque più alti, e quattro più baſſi, che erano formati da una ſola increſpatura di pelle. E' pure increſpata in fogge ſtrane tutta la pelle, a' ſuddetti circonvicina, incominciando dal ſito del capo ſino a quello della coda. Quivi era una cavernetta con due neri cerchi, fatti anch'eſſi a ſagrino. Il ventre era molto gonfio, increſpato per lo traverſo, e tutto anch'egli ruvido, ma meno aſpro, ed ineguale. Verſo la parte del capo ſi reſtrigneva molto, anzi nella parte di ſopra totalmente a ſpianar ſi veniva. Queſta parte ſuperiore con un ago toccata, facilmente ſi ſpicca, ed è quella, che caccia all'infuora, urtandola col capo, la Moſca, d'onde poi eſce, e poco dopo vola. Prima d'uſcire s'oſſerva involta, e faſciata, come molte, e forſe tutte l'

Deſcrizione del verme de' Buoi &c.

Criſalide del verme de' Buoi

a Si vegga il Ragionamento dell'Autore intorno all'eſtro de' Poeti, e de' naturali Filoſofi più diffuſo con le figure in Rame di tutto nell'Eſperienze, ed Oſſervazioni &c.

b Il P. Flaminio Corghi.

altre, da una bianca, e gentil tela, a riserva del capo, il quale si vede, quasi in tutto a quello delle descritte mosche simigliantissimo, ma di peli alquanto più carico. Ha gli occhi ovati, oscuri, lucidi, e graticolati, e la fronte è guernita di peli di color d'oro con le solite pallottoline a triangolo. Viene dalla lastra, nelle altre descritta, divisa, ed ha sotto la medesima una cavernetta, con le due lenti in luogo d'antenne, e col pelo laterale. Il muso è tutto quanto carico di peli gialli, che girano pure i dintorni del collo, e del mento, nella inferior parte de' quali si scorge una tintura di bianco. Ha anch'essa nel fondo del muso la bocca, delle sovranotate non dissimile molto, cioè senza tanaglie, o uncini, senza rostro, e senza evidente proboscide, veggendosi nel mezzo una mera, e ritonda pallottoletta.

Occhi della Mosca.

Bocca

Plin. Pajono queste tre mosche, come quelle del capo de'Cervi, delle Capre, e simili, tutte d'una medesima indole, o almeno sono d'un stesso genere, tanto poco variano infra di loro. E chi sà, che quella poca varietà da' diversi luoghi, dove nascono, e dove si nutricano, e crescono, non dipenda? Lo che accadere s'osserva anche a' viventi, più nobili giudicati, come sono i Cavalli, Cani, i Gatti, le Volpi, le Lepri, e simili, come pure nel genere de' volatili, le Galline, i Colombi, le Pernici, le Tortorelle, e tanti, e tanti altri. Ma per questo non voglio, che per ora tormentiamo lo spirito, non mancandovi molte più spinose difficoltà. Non isvaghiamo dall'incominciato discorso.

Mosche d'uno stesso genere.

Mal. Il dorso è in tre parti diviso, superiore, mezzana, ed infima. La prima è lunga, e stretta, la seconda verso il ventre scantonata, e la terza è come una pendice terminante in ovato. Tutte sono ricoperte di peli tinti d'un colore giallo aperto, eccettuato il mezzo della prima parte, che pare d'ebano risplendente, come pure una piccola porzione della seconda. Le ali sono membranacee, costeggiate da molte fila di nervi, e fiancheggiate da molti rami, che sode le rendono, sotto alle quali v'è al solito una corta, e ritondetta membrana. Il petto è pelosissimo, e fabbricato di un duro guscio, i di cui peli sono altri albicci, altri di doré carico. A questo stanno appesi sei piedi, setoluti anch'essi, e pelosi, e simili agli altri descritti. L'ultimo solo ventre è alquanto dissimile, imperocchè apparisce più lungo, e terminante in angusti cannelli. E'ornato di bellissimi peli per ogni verso, e nella parte superiore è fasciato da un ordine bianchiccio, a cui segue una fascia nera, dopo la quale ne risplende una larga di color d'arancio lucidissimo. Passata questa si scorgono tre tubi neri, uno inserito nell'altro con questa regola, che il primo è maggior del secondo, ed il secondo del terzo. Se dall'ultimo esca un pungiglione, io non potei per allora accertarmene, nè mi riuscì, d'avere altri vermini, per farne ulteriori sperienze, ed osservazioni. M'entra bene un sospetto nel capo, che da quest'ultima parte, che non pare che una guaina, cavi fuora un qualche ordigno, con cui punga, e trapani furiosamente * il, benchè duro, cuojo de' Tori, delle Vacche, e de' Buoi, e scavi nel medesimo un buco, dentro cui 'l suo novo riponga. Dal che voi chiaro vedete, essere questi i veri *Assilli, ed Estri*, che mettono in fuga precipitosa gli armenti, e le Mandre intere, non que' finora dagli Autori sì vecchi, sì nuovi descritti, nel leggere i quali intorno questo animale non si trova, se non confusione, e incertezza, come i più ingenui di loro confessano.

Divisione del corpo della Mosca.

Ali

Petto

Ventre.

Fine del ventre col pungiglione.

Plin. Mi ricorda, ch'anch'io di questi nel Libro 12. al capitolo 10. ne feci parola; ma perchè allora, (mi sia lecito il confessarlo fra noi) non ne aveva molta notizia, non solamente non ben descrissi l'estro, ma col Tafano lo confusi, benchè dipoi mi sono avveduto, che sono Insetti differentissimi fra di loro. Sono però molto obbligato a *Pierio*, ed al vostro *Aldrovandi*, che s'affaticarono per difendermi, affermando, che quel *sive Tabanum dicere placet*, è stato aggiunto da qualcheduno nelle mie Opere, e che in conseguente il passo è adulterato.

Estro, e Tafano differentissimi.

Mal. La differenza è palmare, e sono certi gli effetti diversi, ma non ancora certa la cagione qual sia. Per vedere, se poteva venirne in cognizione più certa, ho interrogato più volte i Pastori, i più periti de' quali m'hanno candidamente asserito, che quell'Insetto, che tanto travaglia, e spaventa gli armenti, è simile a un'Ape, o Vespa pelosa, più volte osservato, e ucciso da loro, lo che viene a confermare quanto ho narrato. Nè può essere ciò, che in furore gli mette, il solo dolore di sentirsi da quell'acutissimo pungiglione trivellata la cute, ma probabilmente un qualche sugo, o mestruo agro, e rodente dentro la ferita infuso, come fanno le vespe, le Api, i Calabroni, e simili, acciocchè si fermenti col sangue, e con la linfa, che da tuboletti o lacerati o punti piove, e si prepari all'ospite nuovo un nutrimento proporzionato, e dovuto. Il pungolo, che hanno sopra un'asta lunga gli agricoltori, o i Villani aratori, per eccitare i pigri buoi al lavoro, benchè tante volte maggiore, e faccia sovente stillare il sangue, non gli stimola alle accennate furie giammai; lo che fa chiaro conoscere, venire accompagnato il pungiglione da un liquido, che ha del mordace, e che pungendo quelle membrane, e fibre nervose fa una dolorosissima sensazione, movendo spasimi, e cagionando furori.

Estro de' Buoi

Sugo agro, che cola nella ferita.

Si prova con esempio.

Plin. E non nascono i detti vermi dalla putredine di que' tumori, da' quali sortiscono? Così penso almeno, che tutti i seguaci dell'immortale Aristotele giudicherebbono, e così in poche parole terminando ogni più ardua quistione, metterebbono in calma i pensieri, nè di far tante, e sì minute ricerche pena alcuna si prenderebbono. Parmi, o stimatissimo Malpighi,

Non nascono dalla putredine.

* Fece dipoi il nostro Autore altre osservazioni, e venne in chiaro di tutto, come si può vedere nel citato *Ragionamento dell'Estro de' Petti &c.*

pighi, che a cancellare dal grado materno la *putredine*, ſi levi a' Filoſofi un belliſſimo ſcampo facile, e ſempre pronto, per ſoddisfare chi

Vanti della Putredine.

interroga. Serpeggi un verme, nè la Madre ſi ſcopra, entra ſubito nella ſcena con applauſo, e con lode la putredine. Voli una Moſca, nè i ſuoi natali ſi ſappiano, ſubito ſi trova infallibilmente figliuola della putredine. Roda un bruco le prime erbe teneriſſime la Primavera, ſubito è ſtato architettato non ſenza gloria dalla putrefatta rugiada. Così almeno pensò [a] un gran Filoſofo, e Medico, dove diſcorrendo della naſcita ſpontanea degli animali, apportò quell' argomento così ſtimato, e famoſo, *che i primi bruchi almeno non naſceſſero dalle uova delle farfalle, mentre quelli appariſcono ſovra l' erbe, e le piante prima, che alcuna farfalla ſi*

Ironia dell' Autore.

vegga. Mi perdonino i Signori Moderni, ſi privano d' una gran Madre pietoſa, ſempre pronta a ſoccorrergli ne' loro più urgenti biſogni. La tengano ſalda, poſciacchè arriveranno a render conto di certe generazioni, che non ſapranno, come sbrigarſene con onore, ſe non ricorrono a queſta univerſale benefattrice, od *a qualche altra ideata fantaſima*. Fra le altre, forſe ancora occolte, ho veduto uſcir moſcherini dalle uova delle Farfalle, e

Parti Spurj.

Moſcioni, e Moſche, e Veſpe dalle Criſalidi nude, o rinchiuſe dentro anche i bozzoli, e ne' nidi di terra, dove non sò come abbiano potuto deporvi le uova, o i vermi le Madri, e così da' bruchi, ancor vivi, dalle Ninfe, e ſimili, con mio ſtupore.

MAL. La putredine, nè altra immaginata, o ſognata fantaſtica cagione più non s' accomoda al ſaggio palato di chi ha buon guſto. Così nè *le virtù plaſtiche*, *nè le facultà archi-*

Nomi vani degli antichi Scrittori.

tette, nè gli Archei, nè le forze animaſtiche, nè le anime vaghe, nè gli ſpiriti univerſali, e idrageri, nè le intelligenze vigilantiſſime, nè le reliquie delle anime ſenſitive, o più perfette, nè quanto può umano intendimento penſare, o fingere viene abbracciato dalle più ſenſate, e dotte Accademie de' noſtri tempi, laſciando a' ſeguaci delle Rabiniche o viſionarie ſcuole i loro ſogni, e le loro menzogne, che odorano ancor di barbaro, o d' Ingannatore, e ſono lo ſcandalo dell' Italia, e la vergogna de' noſtri ſtudj, e delle noſtre fatiche appreſſo tutte le nazioni ſtraniere, che ci ſprezzano, ci mettono in baja, e come ancora immerſi negli antichi errori, col dito diſteſo, come ignoranti, e ridicoli, diſtintamente ci moſtrano. Dovrebbono pur accorgerſi, e ſenza occhiali vedere, che appoco appoco ſi va ſcoprendo, che

Tutto naſce dall' uova.

tutto naſce dal ſeme ſuo proprio. Si cerchi, e ſi troverà da qual vero padre naſcano i Vermi, le Moſche, i bruchi, e quanti altri innumerabili Inſetti tutto giorno appariſcono. In quanto ai bruchi, e a tanti animalucci,

Uova, dove nel verno ſtieno naſcoſte, e difeſe.

che nel tempo di Primavera prima delle farfalle ſi veggono, le uova fatte dalle loro Madri nell' Autunno, o nell' antecedente eſtate, e trovate ſpeſſe volte da me coperte dalla loro piuma, o bava, o naſcoſte ne' buchi, o nelle ſeſſure della rugoſa ſcorza degli alberi, o in altri luoghi cupi, e reconditi rintanati, dove ottimamente ſi mantengono ne' più fitti, e acerbi freddi del Verno, gettano a terra quel venerato argomento. S' aggiugne, che le

Dove le Criſalidi, o Vermi s' occultino

ſteſſe Madri, o le Criſalidi, o i vermi già nati ſotterra, o dentro sfenditure, e grettole, o in luoghi tepidi, e da' grandi rigori difeſi ſi mantengono vivi, e come in un lungo deliquio giacenti, come abbiamo già detto, ſinattantochè arrivando i primi caldi della ſtagione benigna, tornano a' primieri uffizj di vita, e ſi laſciano di nuovo vedere nella gran ſcena di queſto Mondo, per arricchirla di più viventi, e perpetuar la ſua ſpezie. Ciò, che mi fa ancora ſtrabiliare, ſi è, che tante ſperienze, e oſſervazioni illuminatrici, che hanno avuto con tanto applauſo delle nazioni una volta barbare, ora quaſi diſſi più dime-

Diſeſa degl' Italiani.

ſtiche delle noſtre, la prima origine nell' Italia, vengano ancora ſi goffamente negate, e ſtolidamente contraſtate, dando occaſione d' eſſere beffati da quegli, che una volta erano beffati da noi, e dovendo il generale ſoffrire la taccia di veneratori oſtinati de' rancidumi antichi, benchè ſia ſolo un qualche particolare, ch' è ancor preoccupato da vari rugginoſi fantaſmi, e che ha per così dire, l' ingegno marcio nella putredine, o affaſcinato da falſi principj, e da certe ridevoli pecoraggini, che il ſolo rammemorarle è vergogna. Ma per tornare a noi, non naſcono dalla putredine i Moſcherini, nè le moſche, o moſcioni, nè le dette veſpe, che chiamerò anch' eſſe *carnivore*, delle quali per ora non voglio dir altro, ſe non che eſſe pure naſcono da paterna ſemenza. Ho ancor io queſto ſtrano fenomeno

Vera origine de' parti ſpurj da uova non ſue.

oſſervato, e con poche ſperienze, e poca pena dello ſpirito trovai la vera cagione. Da quaranta uova di Parpaglione, ch' erano della groſſezza, e del colore del *miglio*, detto, *del Sole* nacquero un giorno più di cento minutiſſimi moſcherini. Le aveva trovate li 2. di Luglio appiccate, e come incollate attorno un ſecco fuſterello, poſte alcune per lo lungo eſteſe, alcune l' una ſopra l' altra ammonti-

Oſſervazioni dell' Autore.

cellate. Vagarono ſubito per la mia mente varj penſieri, ma riflettendo, che potevano eſſere fallaci, come ſovente accade, ricorſi al Microſcopio, Ancora ſacra delle ſpeculazioni più vacillanti. Vidi in cadaun' uovo due fori, uno grande, inegualmente corroſo ne' ſuoi dintorni, e dieci volte maggiore nel corpo dell' uovo, dal quale andavano anche continuamente uſcendo i Moſcherini; l' altro appena viſibile col microſcopio, circondato ne' dintorni da un' oſcura macchietta, e velato o coperto come da una gentil membrana eſteriore. Sperato al Sole, ſemprepiù 'l detto forellino ſi diſtingueva, e mi reſtava ſolamente da conſiderare quella membranetta, che lo chiude-

Forellino nell' uovo.

va, quando m' avvidi, *eſſere ſtata caſualmente fatta dalla chiara dell' uovo uſcita fuora pel primo foro, fatto da' verminetti, quando nell' uovo entrarono*, dal quale pure ne veni-

a Sennerto de Spontaneo viventium ortu.

va formata quell'oscura macchietta, che lo cigneva. Già à quest'ora m'avere inteso, o dottissimo Plinio; il foro minnto fu quello fatto da' Vermi, i quali cercando il pascolo s' introdussero nell'uovo, allora probahilmente di buccia più tenera, poichè deposto di fresco; il foro grande fu fatto da' Muscherini, dopo d'essere divenuti colà dentro Crisalidi, a dipoi volatili. In poche paroie per una porta entrarooo, e per l'altra uscironn, e nulla nacque cola dentro da se medesimo, ma bensì al di fuora da aova deposte di Moscherini consimili.

Evidenza del fatto.

Plin. In questo siete obhligato al Microscopio, avvantaggio non piecolo de' Moderni sopra gli antichi. Ma osservaste la struttura de' Moscherini?

Mal. L'osservai così al di grosso, e henchè quasi arometti volanti fossern, distinsi le sue anteoette nodose, il dorso curvato in arco, l'ali lunghe, e diafana, col capo, e corpo di vespa, tntti neri, e lucidi, eccettuata l'estremità delle gamhe, che alquaoto gialleggiava, a se vi pare, chiamategli anehe minutissime vespette. Crediate, se vnlessi purtarvi tutte le mie osservazioni, fatte sopra le Mosche, Moscioni, Muscherini, e Vespe uscita da nova di maniare diverse, come da varie maniere, di bruchi, Crisalidi, Cantaridi, Cimici silvestri, bozzoli ben duri, e fino da varie sorti di Silostori, che pajono così diligenti, e cauti nel difendersi da' inro nemici, non la fornirem mo così presto.

Quali fossero i moscherini.

Altre osservazioni.

Plin. Essendo cosa oon ancora trattata particolarmente ch' io sappia, da alcan Filosofo, vi prego di raccontarmena almeno alcune, conciossiachè dalla vostra bocca, non mai inganoatrice, le sentirò volentieri, differendo il discorso delle vespe ad un'altra volta.

Mal. Vedete in qoanti modi pellegrini, e occulti nascono i Moscioni, la Musche, ed i Moscherini, e quanto vi resti da dire al tanto già detto. Nascoan Muscherini dalle uova di quelle Cimici selvaggie, che ne partoriscono sempre quattordici, e da certe altre involte, come in hambace gialliccio, ehe si trovaoo facilmente sù fuscelletti d'erhe, siccoma vidi nn giornn oascere dalla metà delle nova di farfalla occhiuta nell'ali curiosi moschaxini, a dall'altra metà bruchi neri. Molte Mosche, e Muscioni escono da' Aurelia, o da' bozznletti fabbricati da' vermi, che indistintamente dal corpo de' hruchi già divorati fuggono, altre, ed altri dalle Crisalidi de' medesimi, e da queste d'nna tale spezie sempre una sola, o un solo, da un'altra di spezie diversa più, e di più forti, ed ora una quantità innumerabile di bellissimi Muscherini, e questi pure di varie maniere. Altri da' bozznli grossi, di ruvida seta tessuti, del secondn Parpagliona nottarno, dentro uno de' quali trovai un giorno quattordici Aurelie vote, ed altre finn da' durissimi nidi, fabbricati di creta, delle *Vespe icneumoni*. Vidi pure uscire molti Moscherini da certi sferici follicnletti, quasi membranacei, d'un piccolo verme, che, quando oon è divorato, si trasforma in un gentile gorgoglioncino, che alligna nal Verbasco, e oella Scrofolaria di minute foglie, coma pur anche da un altro verme, che ritrovandosi tra membrana, e membrana dell' esterna parte delle foglie dell'olmo, dovrehbe nscire gorgoglione simigliante in figura a quelln della fava cicerchia, ed alrri Legumi.

Parti spurj di Mosche, Moscherini &c.

Insetti ch' escono da Padri oon suoi.

Plin. E tutte queste Musche, a Moscherini dall'uovo nascono?

Mal. Chi vorrà aver la pazienza d' osservare con attenzione, vedrà sempre tutto nascere da paterna semenza. Provi a tenar chiuse con diligenza le uova tutte de' bruchi, e tutte le Crisalidi, e vedrà, che nè dalle une, nè dalla altre mai oasceraono Moscherini, nè Muscioni, oè mosche; il che dico pure de' bozznli, e d'ngni simile: dal ehe si vede, che in questi casi vi vnole sempre la Madre, cha dall' esterno venga, ad infettar co' suoi semi qnegli infelici viveati. Pare più stravagante, come nascano dalla Madri coloro, che escono dal corpo de' Bruchi vivi, e che fabbricano subito i bozzoletti, o si condensano in Aurelie; lo che parve anche all' attnnito Goedarzio al numero VII. descritto, quasi incredibile: ma l'avere io veduti varj fori nn giorno col Microscopio nel corpo d'nn hruco, trovato di fresco (non parlo di que' spirahili) a an altro giorno varj novacini fra loro peli, mi fece subito capire, che venivann anche quelli dalle Madri, come appunto quelli degli animali quadrupedi, de' qnali abbiamo avuto discorsn. Ma che direste poi, se vi apportassi varie osservazinni, fatte ne' Muscherini, nati da' vermetti nel modo noto, osciri dalla parte deretana d' alcuni Insetti senza vederne in questi alenn nocumento? Il che non accade a quelli poco fa mentovati, che forano la pelle, posciacchè poco dopo quasi tutti muojono. Dico quasi tutti, perocchè nna volta osservai, seguitar molto a vivere dne hruchi di maniera diversa, benchè dalla loro pelle alcuni verminucci fossero usciti, che in Crisalidi si cangiarono, dalle quali a sun tempo particolari Moscherini nacqnero; lo che sospettai, che forse accadesse, perchè costoro nnn si nutricassero della carna, o d' altra parti essenziali da' bruchi, ma dimorando solamente sotto la loro pelle, vivessero del sugo, che colà arriva per natrir la medesima; come anche accada a qua' de' Tori, a ad altri mentovati animali.

Ogn' Insetto nasce dall' uovo.

Vermicelli, come nascano da bruchi vivi

Plin. Io penso, che la natura sia sempre la stessa tanto negli animali grandi, qnanto ne' piccoli: anzi osservo la vita di questi di strane maraviglie più seminata. Certamente tante varie mutazioni in così breve spazio di vita rapiscooo l'aoimo alln stupnre. Se voi deduceste la struttura delle viscere degli animali grandi anche da quelle degli animali piccoli, se voi in questi trovaste cuore, polmoni, vene, artarie, sangue, nervi, earne, e simili, non è faor di proposito il sospettare, che anche in questi accadonn nelle cose essenziali gli stessi effetti. Chi ha le medesime

Natura la stessa ne' piccoli animali che ne' grandi, anzi più maravigliosa.

fabbri-

fabbriche è soggetto ai beni; o alle ruine medesime. Il *Gardarzio* osservò un bruco sebbricitante; il *Ianstono* trovò i pidocchi a uno Scarafaggio; *il S. Redi* gli osservò in una formica; io gli vidi in un *Calabrone*, ed un tumore acquoso nell'ala di una locusta di fiume; e voi ravvisaste l'idropisia, e la cachessia ne' Vermi da seta. Per ciò penso, che anco i bruchi non tanto possano essere soggetti a' Vermi cutanei, come avete accennato, all'uso de' Tori, e simili, ma sieno anco soggetti a' vermi degl'intestini, come i Cavalli, e tutti i viventi, i quali o sieno ereditarj d'uno in altro, come intendo aver osservato un vostro Scolare [a], o loro forse per la diretana parte o per altre penetrino dentro gl'intestini, e crescano a perfezione in quel piccolo loro Mondo, e di poi escano, e facciano il giuoco de' menzionari.

Infermità degl'Insetti.

Mal. Tale appunto è il mio pensiere. Da vive Cimici silvestri, e da vive Cantarelle ho più volte osservato, essere senza loro detrimento escito dall'intestinale cloaca un solitario verme, da cui, fatto aurelia, s'è sviluppata una piccolissima Mosca, e da un altro fabbricatore d'un bozzoletto sbucò sviluppato un Moscherino. Molti verminucci pure esciti da' bruchi si racchiusero poco dopo in lunghi bozzoletti, da' quali saltaroo fuora Moscherini, senza che nè punto, nè poco a' detti bruchi impedissero il trasformarsi nelle consuete Crisalidi, e d'indi in farfalle bianchiccie, tanto moleste a' cavoli: e questi per avventura saranno simili a quegli, che anco il Signor *Redi* osservò uscire da' bruchi della maniera medesima.

Da vivi Insetti escono altri Insetti

Plin. Pajono, a prima vista, differenti, se giustamente mi è stato riferito, quanto ha scritto quel valente osservatore; conciossiachè il detto asserisce, che *alcuni* (bruchi) *in questo tempo fecero certe minute uova, rivvolte in seta gialla*, e non nomina vermi di sorta alcuna. Così l'*Aldrovandi* notò, per quanto mi viene detto, avere scritto nel Libro secondo degl'Insetti, ch'un bruco, preso appunto sù Cavoli, *primò parere ova lactea, tenui involuta etiam lanugine, iisque editis in Crysalidem commutari, ejusdem, quo illa fuerat, coloribus, luteo, viridi, & nigro;* e ciò gli successe due volte: ma ciò, che a lui molto maraviglioso pareva, fu, che vide uscire dalle dette uova molti animaletti quasi invisibili, a quelli delle vesciche degli olmi molto consimili.

Osservazione del Redi, e dell'Aldrovandi.

Mal. Dubito forte, che entrambi questi grandi uomini, sia detto con ogni riverente modestia, abbiano fatto un equivoco. Sapete, che non sono i bruchi che partoriscono le uova, ma le farfalle; e quando pure avessero prese le aurelie per uova, io non credo nè meno, che i bruchi le partorissero tali, ma veramente, che uscissero vermi, i quali subito nati fabbricarono il bozzoletto di seta dal Signor *Redi* accennato, chiamato *lanugine* dall'*Aldrovandi*, dentro la quale in crisalidi s'indurarono, prese malamente per uova. Che così andata sia la faccenda, lo mostra chiaramente la seta, che confessano aver loro veduta intorno, che certamente dalla parte deretana de' bruchi escita non era; e per levarvi ogni dubbio, lo mostrò un giorno a me l'occhio, avendogli veduti nascere, e subito subito fabbricarsi intorno il bozzoletto descritto.

Errore del Redi e del Aldrovandi.

Plin. Giacchè discorriamo di questo bruco, raccontate, se non vi è discaro, la di lui vita, non ancor bene da alcuno descritta, quantunque da molti autori toccata: e incominciate dall'uovo.

Mal. Non è generato nella Primavera, o nell'Autunno dalle foglie verdeggianti del cavolo, come pensò *Aristotele*, nè (perdonatemi) dalla rugiada, come voleste voi. Nasce dall'uovo deposto dalla farfalla, che si sviluppa dalle Crisalidi dell'anno antecedente. E questo è infallibile, che che dica un bell'ingegno Francese, sì per averle io trovate vive nel più fitto cuor dell'Inverno appiccate alle mura, ed alle siepi degli orti, dove erano stati l'Autunno i suddetti bruchi de' cavoli, sì per averne io nutriti fino, che furono convertiti 'n Crisalidi, le quali conservai nelle scatole fino alla Primavera, nel qual tempo escirono poi le farfalle. Variano nella quantità delle uova, avendone contate alle volte solamente 58., ed alle volte fino a 140. Sono di color croceo, minori di quelle del verme da seta, lunghette, appuntate, e dall'alto al basso bellamente cannellate. Stanno fittamente, e dirittamente per lo più nell'esterna parte del foglio disposte, e con la parte meno appuntata al medesimo unite. Hanno nel superiore loro estremo margine un punto di più vivace colore con un cerchietto meno colorato, che s'unisce a tutte le scanalature, o strie. Trovate così il 28. di Giugno le osservai 'l dì 29. alquanto mutate, per essersi smarrito un poco di color giallo, e alquanto insoscare. Guardate con una lente le vidi verso la parte superiore nerigne, stando in quel sito la testa del bruco, e nel restante erano meno gialle, e le coste delle strie più bianche. Il dì 30. nacquero tutti i bruchi, e subito nati apparirono tre volte maggiori dell'uovo, e col capo più grosso del corpo, nero, lucido, e pelosetto. Il corpo era pure armato di lunghi peli bianchicci, che nel verde gialleggiavano, tempestato tutto di macchie nere. Tardarono poco a mangiare; lo che fatto divennero subito un pò più cariche di colore verde, per la trasparenza dell'ingbiottito cavolo. Verso la parte diretana erano nel detto colore più chiari, forse perchè il cibo nel progresso de' loro, benchè corti, intestini, si discolora. Nel principio tutta la sostanza della foglia non rosero, ma la parte solo più tenera della medesima, le fibre più grosse, e più dure intatte lasciando. Anch'essi dopo il pasto di alcuni giorni riposano, come fa il bruco da seta, osservandosi immobili col capo fermo, e attonito. Dopo avere mangiato li sette di Luglio

Istoria vera del Bruco de' Cavoli.

Farfalle della Primavera nascono dalle Crisalidi dell'Autunno.

Uova delle farfalle de' Cavoli

Tav. prima Fig. 1.

Bruchi nati. Tav. 1. Fig 2.

Cibo de' bruchi appena nati.

[a] Vedi il Trattato del nostro Autore *della Generazione de' Vermi del corpo umano*.

Prima loro spogliatura. Seconda spogliatura. Tav. I. fig. III. Fig. IV.

di Luglio si spogliarono, ed allora il doppio maggiori di prima apparirono. Li 9. e 10. tutti di nuovo si svestirono, e adì 12. tornarono di bel nuovo a mutare spoglia, e quasi quasi di giusta statura apparirono. Adì 15. avevano incominciato alcuni a legarsi, per divenire Crisalidi, e fino la sera antecedente s'erano incominciate a vedere le solite fecce rosse. La sera de' 15. erano quasi tutti legati, ed alcuni erano divenuti Crisalidi.

Plin. Immagino, che in diversi tempi dell'anno nutriti varino il tempo delle loro mutazioni, come accade a' vermi da seta, da voi con tanta gloria illustrati, perocchè il freddo molto disfavorisce, ed il caldo favorisce molto simili animaletti gentili.

Ne' varj tempi, variano le mutazioni.

Mal. Questo è verissimo, ed io ne raccolsi unavolta li 29. di Novembre, tutti bagnati da una caduta freddissima pioggia, stolidi, e quasi intirizziti, che tardarono fino adì 24. Dicembre a divenire Crisalidi, quantunque subito asciutti, riscaldati con diligenza, e rinchiusi in una scatola in un'aria placida, e temperata gli conservassi. Anzi allora osservai, che fecero pochissima bava, o seta con la quale appena appiccati al coperchio della scatola, tutti nello sforzo dello svestirsi la ruppero, e nel fondo della medesima caddero, dove però terminarono di spogliarsi. Ma rivogliamo il discorso al bruco, di cui solamente ho finora accennato il corso del vivere. Determino però di tacer le fattezze, per non moltiplicarvi colle mie parole il tedio di descrizioni così minute, e noiose. Già il Goedarzio le ha disegnate, il Ionstono, e l'Aldruvandi descritte, ed il S. Redi nobilmente con giusti tratti di quella penna maestra abbozzate, alle quali il Suvammerdamio ha dato l'ultima mano. Io non voglio ridire, se vi aggrada, il già detto, bramando, se vi stancate di stancarvi con le mie osservazioni, non con le altrui. Maneggiato questo bruco, tigne facilmente d'un liquido umore verdegiallo, che dalla parte posteriore tramanda. Giunto alla perfetta grandezza, si ritira ordinariamente sotto il coperchio della scatola, dove con arte industriosa attacca con la bocca alla scabrosità del legno molte fila di seta, e in mille guise le incrocicchia, e le confonde, lasciandole un poco più alte, e più rammassate nel mezzo. A queste coll'ugne posteriori s'appicca, delle quali ne ha una gran quantità in forma d'un rozzo mezzo cerchio ne' due piedi ultimi, che per essere riturte, ed acute, molto bene s'intrigano, e s'inviluppano nelle descritte fila. In questa maniera assicurato inarca in alto il corpo, e fermo nelle parti deretane rivoltando indietro il capo con moto assai lento, e sodo verso il quinto anello incomincia a ordire il suo secondo legame. Colà pure attacca al legno il primo filo, il quale tenendo con le braccia, o zampe anteriori del primo nodo, da una parte teso in alto, gira il capo, e va ad unirlo, e ad attaccarlo dirimpetto nell'altro luogo. Così tornando indietro tira un altro filo al luogo primiero, e in tal modo va da entrambe le parti lavorando, finattantochè faccia un grosso stame, che poi gli serva al dorso d'appoggio. Terminato questo secondo legame, che l'assicura, come ho detto, nel dorso, ed anche nelle spalle posto il capo, e i primi nodi in retta linea del restante del corpo, si quieta, e poco dopo incomincia ad aggricciarsi, e a divenire un poco più gonfio, ma più corto. Così sta immobile più d'un giorno, ed anco alle volte più di due, o tre, conforme il caldo della stagione; dipoi sentendosi staccata, e grave la vecchia spoglia, inarcatosi, e ingrossato alquanto nel collo ivi fa, che si fenda, dipoi nel capo, e nel dorso e spalle si squarcia, d'onde cacciando fuora il capo incomincia semprepiù a stranamente divincolarsi, a tremare, a gonfiarsi, a restrignersi, ad agitarsi, ed abbassarsi, ed alzarsi, ed a contorcersi, finchè affatto resti nudo, e cada in terra *la lacerata spoglia*. Caduta, ch'ella è (e suol discendere dalla parte deretana) torna subito (cosa degna di maraviglia) a cercar d'attaccarsi, e di assicurarsi con la coda, dimenandola in varj modi quattro o cinque volte, finattantochè sente, che incontratasi, e avviluppatasi nelle attaccate già descritte fila si quieta di nuovo, ed ivi immobile dimora, se non si tocchi, o irriti, finochè esca la farfalla, onde allora apparisce perfetta, e nuda *Crisalide*. E' degno di riflessione l'incomparabile provvidenza della natura, che pose nel fondo della Crisalide, fra due piccole protuberanze alla foggia di due code, innumerabili chiodetti, e certi rozzi uncinetti, che entrati col capo fra quella rete confusa di torte fila, che ho detto attaccare alla scatola, molto bene vi restano fermati, non potendosi più riavere, che con grande fatica, cioè o senza schiantare le fila, o sbarbicare gli chiodetti, e gli uncini. Questi sono di color gialliccio nel gambo, ma il loro capo è un poco più oscuretto, e ve ne sono di lunghezza, e grossezza diversa, come un mucchietto di minutissimi, e gentilissimi funghi. La di loro sostanza è soda, e come ossea, o cornea, e toccandosi con la sommità del dito si sente la loro scabrezza, benchè la struttura scorgere, e distinguere non si possa, se non con l'occhio, almeno d'una lente armato. Questi stanno in luogo delle ugne de' piedi inferiori, con le quali stava prima il bruco attaccato, le quali, essendo restate nella spoglia caduta, era di mestieri, che altri ordigni nel fondo della Crisalide fossero pronti, acciocchè anche con quella parte di nuovo assicurar si potesse. A molte Crisalidi, ma non a tutte, particolarmente nell'estate (lo cui sono più abbondanti di seta) ho osservato una tela sottile, e quasi invisibile, tirata sul legno, dove debbono giacere col petto, e col ventre, tenendovi adagiate le tenerissime membra della farfalla, che ormai è al fine dello sviluppo, e ciò per non offenderle nella ruvidezza del sottoposto legno, per essere in quella parte coperte di una tunica più sutile, e più dilicata: lo che pure fa spesse volte prima di cominciare il bozzolo il verme da seta. Mi sono preso diletto di rompere alcuna fiata, e levar via

Fattezze del Bruco.

Tav. I. Fig. IV.

Modo con cui il bruco si attacca maraviglioso.

Terminata la legatura s'increspa.

Come si spogli.

Effetti maravigliosi dopo spogliata.

Tav. II. Fig. E.

Uncini, o chiodetti nel fondo della Crisalide.

Mirabile Provvidenza.

Altro mirabile ingegno.

le fila, alle quali stanno appiccate le Crisalidi con la coda nel modo descritto, ma subito accortesene, hanno tentato, con dimenare quattro, o cinque volte la coda, di ritornare a rinvenirsi, lo che sentito frustraneo, non hanno mai più cercato altro. Ho veduto pur alcune nell' atto di tirarsi 'l filo sopra la schiena, strangolarsi, restandovi sotto col collo, o fosse per debolezza di forze, o perchè scappatogli da' piedi 'l filo, calcasse troppo, e strignesse in maniera il collo, che non fosse loro più possibile il riaversi. Alcune doppo d' essersi anco accomodate, e poste in sito retto di quiete, mojono senza arrivare a spogliarsi, e ad altre crepa la pelle, ma non hanno forza, o destrezza per cavarsela. Ne vidi pure una un giorno, che tutta quanta era spogliata, fuorchè il capo, lo che eseguire volendo, fece tanti sforzi, che ruppe la membrana, che la stessa Crisalide forma, e prima del tempo staccò le ali, che ancora stavano, come invischiate al busto, e morì inarcata con tutto il corpo.

Accidenti diversi, che loro accadono.

Queste Crisalidi non sono di quelle, che abbiano, *come una faccia umana, mitra, e corna, come con qualche licenza poetica descrivono, e dipingono i vecchi autori*, fra' quali galantemente il credulo, ed inesperto Jonstono; ma è tutta crenata, e nodosa con un duro becco, e con l' ali, antenne, gambe, ed altre parti, benchè fasciate, chiaramente visibili.

Quali sieno queste Crisalidi.

Tav. 1. Fig. E.

E' bianco-verdiccia punticchiata di fosco, e ordinariamente di giallo dal becco fino al fondo della pancia nel bel mezzo rigata. O sieno i Maschj, e le femmine alcun poco fra le diverse, o sia qualche altra accidental varietà, vene sono di più, e meno scure, di più e meno grandi. Varia subito spogliata della pelle del bruco per qualche tempo i colori nell' indurarsi appoco appoco, che fa la sua buccia, lo che ho in ogni maniera di Crisalida sempre osservato.

Plin. Trovo molto divario dalla vostra descrizione, non solamente da tutti noi altri antichi, ma anche da tutti i più famosi Moderni, se non sono stato nelle relazioni fattemi da alcuni morti di fresco ingannato. Il Cavolo al vostro dire, è nutrimento a' bruchi, non Padre; e tale appunto dovette essere anche alle Mosche, nate dal medesimo ammaccato, e posto dal Sennerto in una stuva, quantunque egli se lo credesse, come racconta nel Libro malamente titolato *degli Animali, che nascono da loro medesimi*. Il Padre *Onorato Fabri* intese, che l' esperienza fosse de' bruchi, e stando sulla buona fede scrisse con grande franchezza, che *i Cavoli del Sennerto si convertirono in bruchi*. Intento forse a difendere il suo e mio Aristotele non gli parve errore un errore comune. Ma questo grand' uomo non tanto abbagliossi nella loro nascita, quanto nel descrivere i costumi dell' Aurelia, come scrisse fingendo, non osservando. Pensa, *che questa operi, o involvendo se stessa in foglie, o tessendo con tenace sugo a se medesima lo stame, o la coperta, o ritondando il coagulabile guscio, dentro il quale crede, che viva senza membra, come inabile, o immobile tronco*; lo che tutto puzza di favola.

Errori degli antichi

Errore del Padre Onorato Fabri.

I bruchi, divenuti che sono Aurelie, o Crisalidi, più non s' ingegnano di fabbricar cosa alcuna, per quanto asserite con l' esperienza alla mano, ma quieti (non però immobili a chi gli tocca, come pure il mio Aristotele nel Capitolo decimonono del Libro quinto della storia degli animali asserisce) aspettano il tempo della loro mutazione, o per meglio dire sviluppo. Nè sono prive di membra le crisalidi, come sognossi 'l suddetto, *ma le hanno nascoste, e involte nella descritta membrana*, se ben v' intesi.

Tav. 1. Fig. E. V. C. A. B. e seguenti.

Il Signor Redi parimenti trattando segnatamente della Crisalide del detto bruco discorda in molte cose dalle vostre parole. *Si spogliano*, (mi dicono avere scritto) *non di tutta la pelle, ma di quella parte sola, che loro vestiva il capo*; il che non ho sentito da voi, avendo voi stesso con gli occhi proprj osservato, che di tutta quanta la buccia, che gli copriva, si liberavano.

Errore del Sig. Redi.

Asserisce pure, che i medesimi bruchi *stanno tenacemente appiccati alle scatole, perchè dall' una estremità della coda avean cavato fuora un filo di seta, che s' attaccava alla scatola, e con due altri fili alla medesima scatola aveano raccomandate le spalle, ed un altro filo usciva loro di sotto la gola, ma questo quarto filo non tutti l' avevano*. Lo che voi esprimeste tutto diversamente in quanto particolarmente all' uscita de' fili. Nè credo già, che abbia preso il modo dall' Jonstono, il quale l' aveva fedelmente trascritto dall' Aldrovandi, conciossiachè in più luoghi si dichiara *di credere solamente a' suoi occhi, e non agli occhi degli altri*, massimamente degli antichi, che ha ritrovato spesse volte loschi, o infoscati, e torbidi da un vecchio rugginoso umore. Un bruco, dicono i suddetti, s' era convertito in una verde Aurelia, *qua filo se se capsula, cui inclusa erat, ex alvi extremitate edito appenderat*.

Errore degli Antichi.

Nè solamente pare di questa opinione il Signor Redi nel descrivere la menzionata Aurelia, ma poco prima l' aveva espressa nella descrizione dell' Aurelia di quel bruco, che trovò in un mazzetto di Ruta. *Lo stesso giorno*, dice, *divenne immobile, essendosi nella parte di sotto attaccato al foglio, che l' alberello copriva, e cavò fuora de' fianchi due fili di seta, e dalla coda certa poca di lanugine*. Se tutto ciò sia vero, n' aspetto l' assenso dalle vostre labbra.

Mal. Io dubito forte, che tutti i sovrammentovati lodatissimi Autori *descrivessero quello, che viddero fatto, e lo credessero fatto, conforme allora appariva, ma non vedessero con gli occhi proprj, come fosse stato fatto*.

Cagione dell' inganno.

La fortuna, o la diligenza, della fortuna per lo più fabbricatrice, vi vuole anche in questo avere una gran parte del suo. S' ingannò certamente il Sennerto, s' ingannò il Fabri, e s' ingannarono l' Aldrovandi, e il Jonstono, e sospetto forte di uno sbaglio nel Signor Redi. De' primi ne avete voi detto abbastanza, e dell' ultimo tacerei volentieri per la somma venerazione, ch' anche nell' altro Mondo gli professava.

Plin.

Plin. Per dire cadauno quì fra noi candidamente il suo parere con la dovuta modestia, non si perde la venerazione a' grandi uomini. L'amicizia d'un vero Filosofo si nutre più di modeste letterarie discordie, che di dolci lusinghevoli abbracciamenti. Dite, e mostratevi egualmente amante dell'amico, e del vero.

Correzione del Redi.

Mal. Già avete inteso, che i nominati bruchi nel divenire Crisalidi si cavano la squarciata spoglia, *ed io vidi cavarsela tutta, non quella del solo capo*. A prima vista pare veramente quella *del solo capo*, ma v'assicuro, che, vi è ancora quella di tutto il capo, ma aggrovigliata, e ristretta vicino al corpo. Per certificarmi però sempre più, se fosse veramente intera, la posi a macerare in acqua comune, dopo il che renduta gonfia, e trattabile tutta bellamente la distesi, e la feci tornare alla primiera grandezza. Oltre a ciò, se la Crisalide si guarda, tutta nuda si vede, senza peli, e differente affatto nella scorza dal bruco. Quanto all' aver cacciato fuora non tanto i bruchi de' Cavoli, e della Ruta, quanto d' ogni altra sorta i fili di seta di sotto la gola, da' fianchi, e dalla coda, sentiste già essere falso, imperocchè vidi 'l nostro bruco fabbricarseli con la sua bocca. E in fatti, come nel mio laboriosissimo Trattato del verme da seta, mostrai con evidenza che non filano i bruchi con la parte deretana all' uso de' Ragni, ma con una certa proboscide, che loro pende dalla bocca, come membro, dalla di cui forata punta esce un certo paniccio sugo, che arrivato all' aria tosto si condensa in seta. E quello, che dissi del Bombice, o verme da seta, l'ho osservato in tutti que' bruchi, da' quali esce per altri consimili suoi usi alcun poco di seta, o bava, avendo ognun di costoro i vasi, chiamati *Serici* nelle parti anteriori, non posteriori. Circa poi 'l filo appiccato sotto la gola delle Crisalidi de' bruchi de' Cavoli, non l' ho mai veduto, benchè n'abbia nudrito molte centinaja nelle scatole: nulladimeno mi quieto all' asserzione ingenua del suddetto Signore.

Diligenza dell' Autore.

Da bruchi, non dalle Crisalidi esce la seta.

Plin. Nel nutrirne tanti, tutti nati dalle uova, osservaste mai, quando gli avete ben tenuti chiusi con diligenza, e guardati, acciocchè non v' entrino vespe, nè mosche, nè Moscherini di sorta alcuna, se sono nate, e nati da quelli, o dalle loro Crisalidi de' suddetti viventi?

Mal. Già l'ho toccato un' altra volta, e quì replico, che dall' esterne ingiurie guardati non è mai nata cosa alcuna, tolti que', che scappano dalla parte deretana, che a bella posta osservava, e attentamente nutriva. E pure morivano anche alle volte bruchi, alle volte Crisalidi, che ad arte benchiuse lasciava, dove morivano, e nè meno da queste, o da quelli mai nulla nacque. Segno, come abbiamo già detto, che tutto nasce da paterna semenza. Anzi ne tagliai in varie fogge, ne pestai, ne feci morir di fame, o è chiusi col solo capo schiacciato, ora di prima età, ora di mezza, ora quasi matura in varj vasi ben serrati, in varj tempi, e di moltissime, e varie sorti, nè mai viddi nascere cosa alcuna; il che coincide con le dottissime sperienze del Signor Redi.

Chiusi sono difesi dagli altri Insetti minori.

Niuno Insetto nasce dalla Putredine

Plin. Se l' empio Luciano, che ne' suoi dialoghi impiegò mattamente la perfida sua penna in biasimare la Religione, ed in lodare la Mosca, avesse saputo, che questa non nasce da' fetenti, e sporchi cadaveri, ma sempre da vero seme, averebbe inalzati anche più alti i di lei encomj. Non è piccola gloria il cancellare un incerto Padre, ed una sozza Madre.

Mal. Dite pure se aveste saputo, che vi sono Mosche con quattro ali d' un bellissimo colore violaceo oscuro tinte, e di membrana delicatissima formate col ventre tutto giallo, e col busto, piedi, antenne, e capo pur tutto nero violaceo, ch' escono da' bruchi verdi, e neri col capo lucidissimo, e giallo, che gentilmente alteri, che si pascolano delle tenere foglie delle rose odorose ortensi, altri delle damaschene bianche, altri delle silvestri, ed emuli del verme da seta fabbricano in fine candidi, e finissimi bozzoletti. Ovvero altre, che nascono da' bruchi così ingegnosamente della loro conservazione gelosi, che penetrano fino sotterra, e colà tessono lo grembo alla Madre comune un bel bozzoletto di color di caffè, e sono quelle appunto, che *aspettava il Signor Redi da' bruchi de' Gonfietti* delle foglie del Salcio, dal medesimo descritti, e elegantamente disegnati, de' quali non gli venne mai fatto di rinvenirne il fine, e la trasformazione, o lo sviluppo.

Altra sorta di Mosche.

Mosca de' Rosai.

Mosche de' Gonfietti de' Salcj.

Plin. L'avete forse veduta voi?

Mal. La vidi, e o' ho replicata più volte l'esperienza, che sempre con tutta felicità m' è riuscita; e se gradite l'Istoria, brevemente l'accennerò.

Plin. Ne sono anzi curioso; favoritemi, se v' aggrada.

Mal. Ardeva di desiderio di vedere il fine ultimo di que' bruchi, quando io tempo d' Autunno m' incontrai di vedere un salceto nelle arene del Pò, nel quale osservai le migliaja de' consaputi Gonfietti nelle foglie de' salci. Questi, dissi fra me medesimo, saranno ormai giunti all'età matura, perchè le foglie incominciando a cadere, l'industrioso Insetto avrà presa la sua misura, di poter far giugnere i figliuoli al fine della loro perfezione. Ne raccolsi dunque, e ne feci raccogliere più di duecento, non levando le foglie, alle quali erano attaccati i Gonfiatti, ma troncando interi i rami, dove stavano appese. E ciò feci ad arte, per di nuovo piantargli in arena bagnata, acciocchè, se i vermi avessero avuto di bisogno ancora d'alcun poco di nutrimento, potessero riceverlo dalla loro foglia, pendente ancora dal proprio ramo, e il ramo dall' inzuppata materna rena. Così feci, e chiusi lo varj

Istoria de' Gonfietti de' Salci, e loro vermi, e mosche.

Industria dell' Autore.

a Vedi l'Istoria compiuta, del nostro Autore con le figure in Rame nell' *Esperienze, ed osservazioni spettanti all' Istoria Medica e Naturale*.

in varj assai grandi vasi di vetro, diligentemente con panno lino ricoperti, stetti ad osservare le mutazioni. Incominciarono alcuni quasi subito ad uscire de' loro nidi, e andar vagando per lo sconosciuto luogo; altri non si mossero, ed altri cacciavano solamente fuora il capo, e poi lo ritornavano dentro. Uno, fra gli altri, usciva ogni giorno dal Gonfietto, e mangiava la superficie della sua foglia, e poi ritornava nella sua tana, lo che dipoi mi presi diletto d' osservare in molti.

Vermi de' Gonfietti.

Da uno uscì una violacea o lucida canterella, che era stata per avventura a divorare il verme, e da un altro un piccolo gorgoglioncino del color della cenere. Da ciò argomentate, *come di leggieri si può fare sbaglio in determinare, quali sieno i parti veri, e distinguergli dagli spurj, e da' divoratori spesse volte degli abitanti legitimi*. Come accadette forse ad Aristotele, quando giudicò, che nascessero canterelle da' vermicelli della spugna, particolarmente del Rovo canino, o Cinorodon, lo che fu seguito da voi, e da tutti i posteri sulle vostre parole trascritto: conciossiachè nascono da' vermicelli accennati solamente bellissimi Moscherini, d'ameni colori ornati; e se alle volte nascono canterelle, sono, dirò così, parti spurj, *nascendo da un' altra sorta di vermini, colà dalle Madri deposti*, acciocchè del vero nativo verme si cibino.

Canterella divaratrice del vero ospite.

Errore di Aristotele, e di Plinio a d' altri.

Questa è una legge, posta in questo basso Mondo dal Facitore supremo, *ch' io non ho ancor bene capita, cioè, che il maggiore divori sempre il minore, e ne sia tiranno*, avendolo costantemente osservato in ogni grado di vivente sì volatile, sì quadrupedo, come acquatico. Sentite ciò che narrommi d' aver veduto un mio fedele scolare un giorno, essendo alla caccia, che la mia proposizione molto conferma. Un Passero prese un *Ragnolocusta*, che avea fra le zampe un altro Insetto, che divorava, il quale ucciso fù anch' esso e dal Passero divorato. Intanto costui allegro, e ben pasciuto incominciò a scuotersi, ad arricciare le penne, ad allargare le ali, e a spolverarsi lungo una siepe, e tutto contento di se medesimo, e dell' ingojata preda, si godeva una tranquilla felicità, quando all' improvviso saltò con incredibile prestezza fuora della siepe una Bennola, e il Passero prese, e subitamente tentò d' ucciderlo per divorarselo. Egli ch' era spettatore di così curiosa Tragedia, chiamato il Cane, che poco lungi fiutava, e seguiva l'odor d' una Lepre, lo fece entrar nella siepe, onde in uno stante prese la Bennola, che aveva ancora in bocca il Passero palpitante. Ed ecco, o riverito Plinio, come i maggiori sono sempre de' minori tiranni, e come per così dire in un batter d' occhio, il Ragnolocusta uccise un Insetto, il Passero il Ragnolocusta, la Bennola il Passero, e il cane la Bennola; e se allora fosse giunto un Lupo, o se fosse stato possibile, un Orso, un Leone, o una Tigre, averebbono ucciso il Cane, ed il più feroce avrebbe ucciso l'altro, e l' uomo, tiranno de' tiranni, o tiranno universale di tutti con astuzie, e con armi avrebbe fatto crudele scempio di tutti.

Uno divora l' altro in questo Mondo.

Istoria curiosa.

Uomo più di tutti Tiranno.

Ma torniamo, d' onde partimmo, provocandomi troppo l' ampiezza, e la curiosità della materia. Non osservai solamente canterelle ne' mentovati Gonfietti, ma vermini di varie mosche, particolarmente carnivore, tutti bastardi, forestieri, e falsi ospiti. Lo che parimenti osservai ne' capi squamosi de' *Salci baciferi* di foglie strette, ritrovandosi, oltre il verme, o moscherino centrale, ch' è nero, di lunghe antenne, e di lunghissimo pungiglione, varie maniere di vermini, e di moscherini, da' quali un giorno ne contai sette.

Altri falsi abitatori.

Fatte dunque le necessarie diligenze scoprii, che il vero bruco del nostro Salcio, giunto alla perfetta grandezza esce del Gonfietto, e discende in terra, poscia dentro quella si caccia, e si rintana, ivi formando il bozzoletto accennato, per difendersi non tanto dal freddo dell' inverno, quanto forse dalle ingiurie degli altri sotterranei animali. E' questo bozzolo di figura ovata, di color di Cafè, come ho detto, e di grandezza d' un piccolo grano di frumento.

Bruco del Salcio fà sotterra il bozzaletto.

Così stette con altri molti suoi compagni tutto l' Inverno, quando li 14. di Marzo incominciai a vedere per lo vaso due Moscherini, dopo i quali sempre n' andarono nascendo fino alli due d' Aprile. I primi due nati il dì dodici del detto morirono, e andarono morendo i dipoi nati fino ai venti.

Nascita de' Moscherini da Bozzoletti.

Sono costoro poco agili, e quasi attoniti, o come diciamo noi, *incantati*, movendo solamente con somma velocità le loro lunghe antenne. Queste sono nodose, e nere, piantate sopra un piccolo, e nero capo, con occhi grandi, graticolati, due tanagliette, e molti peli nel muso.

Descrizione de' Moscherini.

Hanno quattro ali, assai grandi, di sottile membrana tessute, e di color cangiante, a guisa dell' Iride, con una macchia di color di Tabacco nel canto esterno delle superiori, le quali sono più lunghe di tutto il corpo, e che in consequente tutto quanto ricoprono.

Ali.

I piedi sono tinti d' un giallo albiccio, moderatamente lunghi, pelosetti, e di doppio uncino armati. Il ventre è nero, coronato d' anelli, quasi in forma di cono, e di corti peli guernito.

Piedi.

Nè soli uscirono i detti Moscherini legitimi, ma anche tutti gli altri di padre incerto, e salvatico. Ne vidi de' neri col corpo lungo di vespa, quattro alette diafane, e rivolte in alto con gambe lunghe, e gialliccie. Altri v' erano a questi consimili, ma con antenne più lunghe, e con lungo, e doppio pungiglione nell' estremità del ventre. Ne osservai altri di color verde dorato col pungiglione triplicato oscuro, altri più piccoli, ma senza pungiglione, altri neri minutissimi, ed appena visibili.

Altri Insetti usciti

V' erano pure alcune piccole velocissime farfallette berettine con occhi neri graticolati, e con alette strette, e queste credei nate da certi flosej bozzoletti, trovati in un angolo della foglia un poco accartocciata. E tutte queste Mosche, e Moscherini, e farfalline, e Vaspette, e quanto di vivente si sviluppò da quelle aurelie,

Varietà di volanti spurj.

crisa-

criſalidi, ò ninfe; tutte dico ſi ſviluppano dalle medeſime della grandezza, in cui la prima volta ſi veggono, che dura ſempre nè maggior, nè minore in tutto il corſo della loro vita, come appunto per oſſervazione del Signor Redi non tanto tutte le Moſche, e Moſcioni, quanto tutte le zanzare, e le Farfalle, ma ſoggiungo io tutte le Veſpe, Calabroni, Api, Fuchi, Canterelle, Convolvuli, Troci, Viole, Cimici Silveſtri, Scaraſaggi d' ogni maniera, Cicale, ed altri, come ho veduto con l'eſperienza, eſſendo nella Criſalide, o Ninfa l'ultimo termine della loro grandezza.

Naſcono gli Inſetti volanti della grandezza, in cui ſi veggono.

Plin. Anche le Cicale naſcono dalle loro Ninfe, come ſono? A me par pure, che appariſcano piccoliſſime in certe ſpume, o *Sputi*, chiamati *del Cucco*, per quanto nel Libro duodecimo ſcriſſe *Iſidoro*.

Cicale.

Mal. Se vi ſentiſſe il mio Compatriotta Aldrovandi (perdonatemi) tornerebbe a ridere, come fece, quando ciò leſſe nel detto Autore. Quindi è, che laſciò ſcritto alla memoria de' poſteri nel ſuo trattato degl' Inſetti, dove parla delle Cicale: *Tradidit Iſidorus* (e ſono queſt'eſſe le ſue parole, ſe male non mi ricorda) *libro duodecimo Cicadas ex Cuculorum ſputo naſci, quæ & puerilis, & valdè abſurda eſt opinio, nec digna, ut refutetur:* e dipoi in altro luogo ſcriſſe: *Sunt, qui adeò à Cicada ſibi Cuculum timere putant, ut nunquam cantet, ubi illa fritinnit &c., adeò enim Cicadis exoſus eſt Cuculus, ut eum in mortem adigant. Hoc ſi verum eſt, Iſidorus falſiſſimè commentus fuit, Cicadas è Cuculorum ſputo naſci. Eſſet enim non ferenda earum, ac nefanda ingratitudo, infenſo animo eum aggredi, & ad mortem uſque divexare, à quo vitam acceperunt &c.*

Sputi del Cucco deriſi.

Plin. Poveri antichi, continuamente ſentenziati per falſi ſenza aſcoltare le loro difeſe. So, che anche il gran Bacone o non lo credendo, o non lo ſapendo, conſiglia nella ſua *Selva delle Selve, alla quinta Centuria*, che ſi ricerchi, qual coſa naſca da' detti *Sputi de' Cucchi. Experientia docuit* (così mi dicono, avere ſcritto quel raro miracolo degl' ingegni) *Spumam, quæ* vuodeslare *vocatur, ſive ſputum cuculinum (Salivæ ſpecies) in herbarum nonnullis colligi, iiſquè calidis, ut lavendula, abſyntio Pontico tenui folio, ſive Romano, ſalvia, Hyſſopo &c. Cauſam inquirito; ex arcanis enim naturæ eſt*. E pure a chi ſolo gli apre, e guarda nel loro mezzo, come feci io un giorno nella famoſa mia villa, troverà la cagione de' detti ſputi, che non è tanto arcana, quanto raſſembra, eſſendovi ſempre (quando non ſia partita, che in tal caſo ritroverà la ſpoglia) una piccola cicaletta, o una *Tettigometra*, che non è, ſe non la *ninfa*, o *criſalide* della medeſima, che ivi ſta naſcoſta, come in utero proporzionato, finchè ſi ſpoglj, ed eſca. Anzi un giorno ſtava molto penſoſo in determinare, s' ella foſſe veramente la cagione del detto ſputo, quando parmi, che vedeſſi una delle ſteſſe cacciarne delle groſſe falde dalla parte ſua deretana.

Scialiva dell' Erbe, detta del Cucco, e loro cagione.

Ninfa abitatrice degli Sputi.

Mal. Voi ſaviamente dite, che vi ſtanno dentro le accennate piccoliſſime Cicale, o loro verme, e che eſſe ſole nello ſtato del medeſimo, o di *Tettigometre*, come altri penſarono, ſieno cagione de' menzionati Sputi, come ancor io una volta ſoſpettai; e narrerò, ſe lo bramate, i ſoſpetti, ed alcuni, come abbozzi di prove; ma v'aſſicuro, che ſono di maniera diverſa dalle Cicale grandi, e ſonore, o cantatrici. Non s'ingannò dunque Iſidoro, nè s'ingannò l'Aldrovandi, concioſſiachè veramente il primo ci vide dentro le Cicale, quantunque di razza diverſa da quelle, delle quali faceva parola il ſecondo. Uno parla d'una ſorta, l'altro dell'altra; benchè l'Aldrovandi penſando, che parlaſſe delle Cicale grandi, che vedeva naſcere ogn'anno di tal grandezza (alla foggia delle Farfalle dalla loro Criſalide) da un certo verminaccio, che ſi ferma a viſta di tutti ſopra le piante, e colà ſi quieta, detto da Ariſtotile, e da voi medeſimo *Tettigometra*, credette coſa ridicola, che naſceſſero dagli ſputi, non riflettendo, che anche da quelli vene poteſſe naſcere di qualche ſorta. Ecco dunque ſciolti gli equivoci, ritornato l'onore a Iſidoro, ſoddisfatto Baccone, e l'Aldrovando diſingannato. E' ben però vero, che per avventura Iſidoro credeva, che poi creſceſſero, e alla grandezza delle maggiori, e ſtrepitoſe Cicale arrivaſſero, ma in queſto per verità s'ingannò, come, per vero dire, l'Aldrovandi s'inganna in credere, che non naſcano Cicale dallo *Sputo de' Cucchi*. Nè certamente è ſputo de' Cucchi; e non credo, che Iſidoro foſſe di tempera sì groſſolana, e sì dolce, che penſaſſe, che gli uccelli ſputaſſero; ma lo chiama col nome forſe ſino allora comune del vulgo, che pone ſovente i nomi a capriccio, e ſenza fondamento alcuno, o affidato ſu certe goffiſſime apparenze, e di ſtrana curioſità. Così la noſtra plebe Bologneſe chiama *Pan Cucco* le Gallozzole delle Querce, e pure non è sì ſciocca, che creda, che il Cucco di tali Galle, come ſuo pane, ſi cibi. Non debbonſi ſempre intendere le coſe sù rigori delle parole de' primi, imperocchè da quelle per l'ordinario ſtravaganti, e ridicole conſeguenze dedur ſi potrebbono. Così trattandoſi de' rimedj della noſtr'Arte, chi ſi fermaſſe sù la parola orribile *di Sangue di Drago*, o ſu la maeſtoſa dello *Sperma di Balena*, o ſulla prodigioſa di *Latte di Vergine*, o ſulla dilicata di *Butiro d'Antimonio*, e ſimili, quanti errori non ſeguirebbono, come pur troppo è accaduto a certi buoni, e creduli Autori? Per tornare adunque al noſtro *Sputo*, io ſoſpetto, che l'abbiano chiamato *Sputo del Cucco*, perocchè in quel tempo, che arriva, e ſi laſcia vedere il Cucco, ſi veggono ancoi detti ſputi, 'l quale partendo, per l'ordinario ſpariſcono, e perciò più per iſcherzo, che con ſenno l'onoraſſero con un tal nome.

Cagione degli Sputi dell' Erbe.

Difeſa degli antichi.

Modeſtia, e Saviezza dell'Autore in difendere, o ſcuſare tutti.

Sputi di Cucco.

Nomi ingannatori.

Perchè detto ſputo del Cucco.

Plin. In qual modo oſſervaſte, che queſte due Cicale ſieno di maniera diverſa?

Mal.

Sono simili alle Cicale grandi.

Mat. Dal modo di vederle nascere tutto diverso, e dal vedere, che non crescono più di quello, che sono, quando escono dello sputo. Anzi, a dirvi la verità, se non fosse il cannello, chiamato da Aristotele, e da Voi *Fistula*, che guarda verso il petto, e quasi tutte le loro esterne fattezze, che le assomigliassero molto alle Cicale grandi, le ridurei più volentieri ad una qualche spezie particolare ancora ignota, dando loro con la nuova luce un nuovo nome: ma non voglio far torto al difeso Isidoro. Narrate intanto ciò, che di quelle osservaste voi, che anch'io narrerò brevemente quanto osservai. Quello, che nascondeste all'altro, manifestatelo a questo Mondo: e chi sa, che sia per istar sempre immerso nell'ombre ciò, che ora si getta per passatempo fra le medesime?

Insetto dello sputo del Cucco, e sua Descrizione.

Plin. Aperto di Settembre uno sputo ci vidi dentro un lucidissimo Insetto, della grandezza d'un grano di frumento, e di color bianco, e nero. In alcuni sputi ve n'erano due, in altri fino a quattro. Ha il capo ritondo, bianco, lucido, con due occhi ne'lati, e due macchiette nere nella fronte. Il muso è ritondato anch'esso, ombreggiato nella sommità di scuro, da cui esce un lungo Cannello, andante verso il petto, come alle grandi cicale. Il dorso è difeso da una falda, lucida bianca, e marmorata di scuro, sotto alla quale si scorge verso le aselle un rozzo abbozzo dell'ali. Il ventre è oscuretto, lucido anch'esso, e terminante in cono. Ha sei gambette nerigne, lucenti, ed il corpo di sotto incassato all'indentro. Dilegnato un altro sputo il giorno seguente, trovai, che l'Insetto avea mutata spoglia. Non era però l'ultima, che lo lascia libero nella sua perfezione, benchè sia tale, che appena appena lo copra, e gli serva, come di un velo bianco, e sottile, dal quale trapelano tutte quante le sue fattezze. Dopo pochi giorni guardandone alcuni, gli trovai voti del suo vivente, essendovi restata dentro la sola suddetta tunica, ed alcuni s'erano per allora spogliati, laonde apparivano le Cicalette accennate, che furono credute, non senza qualche apparenza, da *Isidoro* le Cicale cantatrici ordinarie, ma ancora nella loro prima, per così dir, fancinllezza.

Mutano anch'essi spoglia.

Cicalette, quando apparirono.

Mal. Ho tentato più volte di vedere con qualche accuratezza il progresso di una tal mutazione, ma sono sempre stato disturbato da più gravose cure, oltrechè, essendo gelosissimi di stare in quella loro erba senza molestia alcuna, e posta in quel tal sito, da loro eletto subito, o quasi subito, che si spicca, fuggono, e poco dopo s'inaridisce la spuma. E per venir bene in cognizione, se ciò accadeva, o per mancanza dell'Insetto fuggito, o della materia, che non gemesse dall'erba, la quale staccata non somministrasse più sugo bastante, e proporzionato, procurai di stradicarne destramente alcune, e conservarlo verdeggianti in un vaso di vetro con terra, e acqua irrorante la loro radice. Ma ciò non ostante in poco tempo tutti gli sputi s'inaridirono sull'erbe ancora fresche, e morbide, ed osservai, che più presto s'inaridivano quelli, da'quali prima scappava l'Insetto pavuroso di quel novello sito, segno evidente, ch'egli n'era il solo fabbricatore, e conservatore. Guardai pure, se v'era qualche rosura nella pianta, dove biancheggiava lo sputo, della quale gemesse un liquore, atto a produrre, o solo, o rimescolato con qualche fermento dell'Insetto, che lo eccitasse ad uno spumoso riboilimento, ma nulla rinvenni almeno visibile a'miei occhi. Oltre che non ha questo Insetto nè tanaglie, nè uncini, nè denti da rosicchiare, ma un solo tubo verso del petto, che ancor voi osservaste, inabile a pugnere, e a penetrare, il che fu cagione nella Cicala grande, *che fosse giudicata falsamente da Aristotele senza la bocca*. Parmi dunque assai probabile quello, che parve a voi di vedere, cioè, che il detto sputo esca dalla parte deretana dell'insetto, quando è embrione, dirò così, della Cicala, che chiamaste a similitudine delle comuni, *Tettigometra*, e a lui faccia quella difesa all'intorno, che fa il bozzolo alla rinchiusa Aurelia, finattantochè esca la Farfalla. Ho ben poi veduto contra Baccone, *che non fanno distinzione dall'erbe calide, o dalle frigide*, ma s'osservano particolarmente nel Mese di Maggio, confusamente in tutte.

Difficoltà di osservare le loro spogliature.

Diligenza dell'Autore.

Lo sputo non viene dalla pianta.

Fine dello sputo.

Plin. Non mancheranno ingegni, che s'affaticheranno non senza loda nella dilettevole contemplazione di metamorfosi così curiose. Ma, o caro Malpighi, la vita è troppo breve in materia sì vasta, e sì intrigata. Appena s'incomincia a penetrar qualche arcano, che la natura, quasi dissi di così arditi vantaggi sdegnata, ci tronca il filo con la morte. Pare, che abbia limitati i termini in ogni secolo agli scoprimenti, o sia per trattenere in esercizio, e con pascolo così gradito nutrire continuamente la curiosità dell'animo degli uomini, o sia per non rubbare in un colpo a'posteri la speranza di più scoprire, il diletto di andare scoprendo, e la gloria di avere scoperto. Ma quasi quasi mi fuggì dalle labbra, che o quanto sarebbono più felici i mortali, se affatto perdessero la speranza di più trovare, o se fossero affatto ciechi! Seguite a narrare ciò che vedeste.

Vita troppo breve per la vastità della Storia naturale.

Riflessioni dell'Autore.

Mal. Li dieci di Luglio trovai uno de'riferiti Insetti della sua tunica sfasciato, e poco fa libero dello sputo, che a una Cicala era veramente simigliantissimo. Avea gli occhi grandi negli angoli esteriori del capo, fra i quali si vedevano due piccole antennette, come appunto hanno le Cicale comuni, sempre stridenti, e fastidiose. Se le scorgeva lunghesso il muso dagli occhi fino al sito del mento un grosso, come naso solcato per lo traverso, che veniva a ricevere il cannello, che alla foggia d'un'imbuto

Descrizione della Cicala dello sputo.

pesava sopra il petto, e nel fine verso il ventre si restrigneva. Era corredato di quattro ali, ed altra apparente differenza con le Cicale grandi non v'era, se non che le due superiori sono un poco più dense, e conforme la varietà di queste variano le cicalette colore, essendovene delle gialliccie, come le sovramentovate, delle marmorate, delle nerigne, delle verdi chiare, delle verdi oscure, e di molte altre sorti. Quindi è, che il *Sig. Francesco Mattacodi*, [a] giovane diligentissimo, e buon naturale Filosofo, stimò, che partecipassero della Natura delle canterelle, e delle Locuste, e gli piaceva chiamarle *Cantaridi Locuste*. Le ali di sotto sono trasparenti, e di colore cangiante, ed hanno sei gambe gialle, e in cima uncinate. Il ventre costa al di sotto di quattro mezzi anelli, ma verso il fine, come fa appunto quello delle locuste si allunga, e per lo lungo con una larga fessura s'apre. Nella parte di sopra è pur munito di sette mezzi anelli oscuri, che sopra le parti laterali degl'inferiori suddetti s'incurvano, dall'ultimo de' quali spunta un'acuta coda. Ne ritrovai poco dopo un altro, del menzionato alquanto più grande, ma con le ali macchiate di bianco, e nero, ed osservai di vantaggio fra gli occhi del medesimo nella parte suprema due pallottolette eolicciе, come di cristallo lucide, e trasparenti. Tre pure ne hanno ordinariamente le Cicale comuni, e tre quelle del Brasil, se al *Marcgravio nel Libro settimo degl' Insetti Brasiliensi* prestiamo fede. Nè voglio più intertenervi con noja a seccamente descriverne ad una ad una di varie sorti, ma v'accennerò solamente in breve, che altri hanno la crosta che loro copre il capo, il muso, e l'ali, il dosso, quasi in mille lunghi scavata, o, come diciamo noi, punteggiata a forza di *bollino*, altri l'hanno liscia, altri hanno due pallette infra gli occhi, altri quattro, altri niuna, altri sono di color berettino, alcuni verdi, alcuni limonati, alcuni di un color verdeporo, e in una parola moltissimi ne ho osservato, e di molti colori. Saltano più, che volano, e sene ritrovano sovente sopra ogni sorta d'erbe, e di piante. Anch'essi hanno i suoi nemici, e ne vidi uno un giorno, strascinato da un Ragnatelo berettino verso la tana. E tutti questi nascono della grandezza, che sono, non crescono appoco appoco, come di tanti insetti v'assicurai, e come disse *il Sangallo delle zanzare*, di migliori Moderni de' Parpaglioni più grandi.

Differenze di queste Cicale.

Altra Cicala dello Sputo.

Diverse Cicale dello Sputo.

Loro costume.

PLIN. Sicchè non sarà nè meno vera la storia di quel portentoso Insetto, portata dall'eloquentissimo *P. Buonanni*, (per quanto ho inteso da un vostro seguace morto pochi mesi sono) nella *Parte seconda della Ricreazione dell'occhio e della mente*, cioè, che nell'infracidarsi nel Mare alcuni legni producano certi vermi, che stanno tenacemente attaccati al legno stesso, da' quali crescinti ad una tale grandezza *sortisca un come Parpaglione, che, con lo stare sempre sull'acqua, cresca appoco appoco in uccello.*

Errore del Padre Buonanni.

MAL. Se ho da dirvela col solito mio candore, io non penso, che un Filosofo sì industrioso, e sì grande lo creda, benche forse, per non far torto a quel Cavaliere, che a lui lo scrisse, l'inserisca nella suddetta sua pulita, e bell'opera. Bisognarebbe, che la natura si servisse di leggi affatto diverse in quelle parti, che colà non fossero favole le metamorfosi d'Ovidio, o gl'incantesimi di Circe. Io giudico, che la natura nelle cose essenziali sia uniforme [b], o sempre la stessa nel Mondo tutto, e particolarmente nell'ordine nobilissimo delle spezie de' viventi non sia mostruosa per legge. In varj Climi varj viventi si scorgono, non varj, e capricciosi modi di nascere, crescere, e svilupparsi, o, come dicono, *tramutarsi*: veggendosi in tutta questa gran mole sempre un tale incatenamento, e simiglianza di maniere, e d'effetti nel loro grado uniformi. Da uccelli nascono in ogni Clima uccelli, da' quadrupedi quadrupedi, [b] da pesci pesci, da Insetti nascono Insetti. *Non si confondono, che per mostruoso error fra di loro, e nello stesso errore vi vuole un non so che di simile, d'amichevole, o di concorde: lo che, se accade per accidente una volta, non passa in legge.* Quindi è, che non può accomodarsi alla sterilità del mio ingegno, che un Pargaglione appoco appoco cresca, e quello che sempreppiù supera i miei pensieri, cresca in uccello. Nascono tutti quanti i Parpaglioni della grandezza, che sono, e questa finora ho trovata regola certissima, ed infallibile; e dato anche il caso, che appoco appoco alcuni crescessero, crescerebbono in forma di grandissimi, e smisurati Parpaglioni, ma non giammai in uccelli si cangierebbono. Il crescere delle parti non varia sì strabocchevolmente nè la struttura, nè l'ordine, nè il numero, nè la positura nelle medesime. Nè mi voglio diffondere, a narrare la massima differenza, ch'è infra le parti degli uccelli, e le parti de' Parpaglioni, tanto negli organi esterni, quanto interni. Voi lo sapete, e lo sà chiunque si vuol prendere questa dilettevole pena di riguardargli. Altro non voglio dire, *se non che per diventare uccello un Parpaglione, bisognerebbe, che tutto il Parpaglione si distruggesse, e si creasse tutto l'uccello.*

Natura sempre la stessa.

Riflessione dell'Autore.

S'impugna con ciò la credenza del Buonanni.

Riflessione dell'Autore.

PLIN. Guardate a non equivocare, o Malpigi, imperocchè non dice *Parpaglione*, ma *un come Parpaglione*; dal che deduco, che possa essere una certa spezie ancora occulta di stravaganti viventi, partecipante dell'

[a] Medico di famiglia illustre di Scandiano, che morì giovane con danno della Naturale storia &c.
[b] Vedi il Trattato della Generazione de' Vermi tondi del corpo umano del nostro Autore.

Come si possa difendere il P. Buonanni.

dell'una, e dell'altra natura, come i Pipistrelli partecipano della natura de' volatili, e da' quadrupedi, e la Lutra, detta *Litra*, a da Aezio *Cane fluviatile*, della natura acquatica, e terrestre, ed il *Saricoviemr*, *e Carigueibrju* dell'America, per tacer di molti altri, e particolarmenta d'alcuni fra gli amfibj riposti.

Si risponde alla Difesa.

Mal. Quel nascere da un verme ne' legni veduto chiaramente dimostra, essere del genere falo degl'Insetti, ed essere veramenta un Parpaglione, non *un come Parpaglione*. Anch'io n'ho veduti di molti, e massime certi oscuri avvinati ne' vecchi legni de' Salci, da' quali pure tira la sua origne un Parpaglione notturno di color bigio, a di perla, con nera linee traversali a onda, che di notte volando fa grande strepito, a pare anch'esso a prima vista un uccello, o volando con le ali larghe, o con le ali strette sedendo. Quel *quasi Parpaglione* è per istradare alla credenza il Lettore, e dare un pò pò di lustro alla favola. Io non trovo mezzo fra gli uni, e gli altri. Nè poco la parità de' Pipistrelli mi muove, e d'altri consimili, conciossiacosachè ognuno, ch'è pratico della Notomia di questi viventi, vedrà tale similitudine fra l'una, e l'altra struttura, che non vedrà fra quella de' Parpaglioni, e degli uccelli: oltre che il modo del generare, del nascere, del crescare, del nutrirsi non è tanto vario, quanto è quello degl'Insetti, e degli uccelli, se ben vi pensate. Nè io nego, che non vi sieno, o non vi possano essern i detti uccelli di qualche particolare Natura, ma nego bene constantemente, che tirino la loro origine da' vermi nati da' legni infracidati, o da' Parpaglioni da' medesimi sortiti.

Spezie di Parpaglione notturno.

Conchiglie Anatifere.

Plin. Quello, che ammiro in questa storia, si è, che l'Autora della Letgera scriva, ehe quando ha richiesto delle *Cenchiglie anatifere; tutti si sona risi di una tale sciacca credenza*; e poi appotta in luogo di quel prodigio un prodigio più strepitoso, e nonmeno incredibile. La sola diversità delle oppinioni intorno alla nascita di tali uccelli mostra essete tutte false, essendo la verità una sola. Così accadette alla Fenice, della nascita della quale tutti gli naturali Scrittori molte stravaganze sognarono, posciacchè niuno l'aveva veduta, se non dipinta, come appunto candidamente di se scrisse *Erodoto*, [a] benchè *Frate Cipolla* promettesse a Certaldesi di far loro vedere una penna della medesima, o i Carboni, che l'arostarono. Anch'io finsi nella mia idea, *che sulle prime nascesse un verme dalle ossa*, e *midolla della vecchia Fenice*, e *da quello poi sortisse quell'unico al Mondo*, e *portentoso Pulcino*. *Filostrato* non avendo fatta alcuna menzione nè delle ossa, nè delle midolle, con confidenza molto grande scrisse, che *dalla cenere nasceva il verme*, *e dal verme il nuove uccello sortiva*. Altri dissero altre cose, imperciocchè tutti a indovinare ciecamente giocavano, e quello, che una più bizzarra oppinione immaginava, avea detto meglio di tutti. E' così intravenuto per avventura a' detti uccelli, parenti stretti nella nascita alla favolosa Fenice, perocchè appunto è stato scritto di loro che nascono da' verml, come noi altri quasi tutti d'accordo fingemmo della medesima.

Favole della Fenice

Errore del Cavaliere.

Mal. Bisogna che quel Cavaliere stesse anch'esso alla relazione del vulgo, che si ferma nell'esterno delle cose, e che ama sempre il nuovo, ed il mirabile, e non fosse troppo pratico della balle, e costantissime leggi della natura. Quel credere, che i legni nell'infradiciarsi producano i verml de' Parpaglioni, è lontanissimo dal vero, conciossiachè gli ho sembre veduti nascere dalle uova de' Parpaglioni medesimi deposte sopra, o dentro i legni medesimi, a sono sole di quelle, che stando al foco filando le vecchiazelle contano a semplici fanciulli, le Leggende, o istorielle, che questi Autori ci raccontano. E se andare volessi con più rigore, dirai, che nè meno erano verml i Padri de' Parpaglioni, ma bruchi, quantunque una cosa tale scappasse anco della penna d'Aristotele il grande. Di più: da' vermi (chiamiamogli col suo nome) non sortiscono immediatamente i Parpaglioni di qualunque immaginabile maniera, ma dalle Crisalidi, o nude, o rinchiusa in bozzoli, fabbricati da' supposti vermi. Nè ho mai veduti Parpaglioni nuotantl stare a galla dell'onde, ma bensì volare rasente l'acqua, e se vi cadono per accidenta, più non si levano, restando preda de' pesci, della quale ghiottissimi nè sono. Io voglio dirvi i miei sospetti, giacchè niuno ci sente, e moriranno fra le ombre: Giudico, che sia verissima la presa da' detti accelli, ma falsissima la narrata maniera di nascere. Può essere, che abbiano i loro nidi nascosti fra le fessure di que' legni infradiciati, o nè fori, e bucherattola de' medesiml, e che il vulgo vedendogli uscire da' detti legni, e non vedendo in quelli, che gli accennati vermi, che, da quelli nascano, creda. Siccome può anche darsi, che dalle Crisalidi de' vermi suddetti nascano Parpaglioni di una strana, e smisurata grossezza, e del colore appunto de' detti uccelli, e che veggendo il vulgo uscire anch'essi da' detti legni, senza distinguere genere da genere, e penetrare più innanzi, abbia confuse la cognizioni, ascrivendo a quegli anco la nascita degli uccelli. Ovvero chi sa, che i detti uccelli nati in luoghi stranieri, a occulti non frequentino gli accennati legni, per pascolarsi de' loro vermi, e cho il valgo veggendogli simili a' Parpaglioni, cho d'indi pure sortiscono, e non sapendo, come nasca.

Come nascano i Parpaglioni.

Pensiero dell'Autore intorno alle Conche Anatifere.

a Boccacci Novella &c.

Come sia l' Istoria delle Anatre di Bernidas.

nascano i detti uccelli, abbia creduto, che con modo maraviglioso, e insolito tirino anch' essi l' origine da' medesimi? Ovvero chi sa, che i Pulcini de' detti uccelli, carichi di piuma color de' vermi, non escano quasi subito nati dal loro nido, come fanno ordinariamente gli altri acquatici, e si fermino al Sole, o all' aria aperta sopra i descritti legni, che per essere piccolissimi, e veduti forse in distanza non sieno creduti vermi, quali poi stando sempre pascolando soll' acqua del Mare vadano crescendo fino alla destinata grandezza? Anzi chi sa, che non vi sieno e i pulcini, e i vermi simili a' detti pulcini, e che accostandosi i Marinai, fuggendo quelli, e restando questi, abbiano poi dato il fondamento alla favola? Non è guari, che mi è pure arrivata nuova un' altra notizia da un dilettante di Naturale Storia venuto dall' altro Mondo, e m' attesta con giuramento, essere verissima; ma io, come sapete, troppo d' ogni cosa dubito, quando con le mani, o con gli occhi proprj non tocco, e vedo, Sentitela, che non è indegna della vostra curiosità. Attaccano, dice, quelle Anatre le loro uova alle travi, e a' legni, che son nel Mare, ed avere egli stesso osservato, che la testa del pulcino è sempre verso il legno, avere la corteccia pieghevole, come membrana, ed il loro piede, col quale stanno attaccate, essere arrendevole anch' esso, e per ogni parte versatile. Così spiega, come urtate da' venti, e dalle onde marine non mai si rompano, cedendo, e per ogni parte piegandosi, nè la percossa di alcun' estraneo può offendere l' incluso pulcino, per avere il Capo verso il legno, da cui, come da un scudo fortissimo, viene difeso, mostrando, ed esaltando in tal modo l' alta, ed incomparabile provvidenza della Natura. Nati i pulcini, covati dalla sola tepidezza dell' acqua marina, e dal calore del Sole, nuotano non molto lungi de' loro amici covili, si riposano, e dormono su legni, e d' Insetti, e di piccoli pesci, e di tenere erbette fino alla destinata grandezza si nutricano. Ecco dunque un' altra maniera della nascita di quelle Anatre, che, quantunque abbia del raro, non ha però tanto dell' improbabile, come quella de' Vermi convertiti in Parpaglioni, e di Parpaglioni in uccelli.

Altro modo della nascita delle Anatre.

Raro modo di deporre le uova.

Plin. Questo è l'ordinario delle cose, non ancor discoperte da qualche attento, e pratico Filosofo, cioè l' immaginar molti modi, per colpire con alcuno nel segno. L' ultimo però narrato non si allontana dal verisimile, ed io fra le stravaganze, se ad alcuna appigliar mi dovessi, a questa m' atterrei. Segue almeno l' ordine della natura, e nell' essenziale s' accomoda alle comuni sue leggi. Sò, che molti hanno finto, nascere i detti uccelli da una certa determinata razza di Conchiglie, che per ciò chiamano *Conche Anatifere*; e quello non per altro, *se non per vedere dentro il guscio delle medesime il loro vivente simile ad un Pulcino con qualche razzo abozzo del becco, del capo, degli occhi, delle ali, e delle altre parti*; lo che In certo modo s' osserva pure in certe minute Cappe, mandate da' Pescatori, particolarmente di Chiozza, alle vicine Città, la qual' oppinione certamente è da porsi nel numero de' più ridevoli farfalloni, e non merita, che si perda il tempo per impugnarla. *A chi non sa una cagione, ed a chi cerca saperla senza le necessarie e sattissime diligenze, ogni apparenza gli fa gran caso, e passano agli amatori, o venditori di novità i sospetti per evidenze.* Così s' empie il capo di pregiudizj, che tramandati a' nipoti, e fatti loro bere, per così dire, col latte, restano indelebili nell' animo de' medesimi, e massimamente, se a difendere l' antichità si impegnano, e se sono fabbricati di certa pasta tenace, e dura, che difficilmente lascia i primi impressi caratteri.

Ultimo modo più probabile, ma non certo.

Altra maniera falsa della nascita delle Anatre.

Riflessioni dell' Autore.

Mal. Il dottissimo *Onorato Fabri* tormentò anch' esso molto lo spirito, per indagare la cagione de' mentovati uccelli, e non colpì per avventura nel segno, conciossiachè fondò tutta la macchina del suo discorso sopra un supposito falso. *Penrò, che da' tronchi, e foglie putrefatte nascessero*, imperocchè giudicava, che *anco dalle foglie della scabiosa, e da molte altre le farfalle spontaneamente nascessero*; in che, come tante volte abbiamo detto, è per esperienza falsissimo, essendo solo ricettacolo delle uova, o delle Crisalidi, o de' bozzoletti, e nutrimento de' bruchi. E in fatti a me nacquero una volta certi fetentissimi vermi, (da' quali a suo tempo incrisalidati alcune giallastre, e ignobili Canterelle si svilupparono,) dalle foglie del *Vitrice*, che avrei creduto nascere dalla loro putredine, se non avessi dipoi scoperto nel rovescio delle medesime i voti gusci delle loro uova. Così nascono dal seme le Canterelle delle foglie del Frassino, e gli scarafaggi parimenti, che si trovano sullo sterco de' Buoi, che riducono in tante pallottolette, e le spingono rotolando alle loro buche, per pascolarsi delle medesime, come osservò *Frate Gregorio* di questi ultimi, riferito dal nostro Aldrovandi, e come io d' entrambi osservai. Ma dissi assai, e forse troppo per la prima volta, che ho ragionato con voi; e crediate, che se fossero l' ombre di rossore capaci, tutto il volto carico mi vedreste, per la troppa arditezza delle proferite parole, e per la troppa stravaganza de' conceputi pensieri, benchè tutti diretti alla cognizione del vero, e tutti dal solo libro della natura maestra cavati.

Errore del Padre Fabri intorno la nascita delle Anatre.

Osservazione dell' Autore.

Plin. Soddisfate, vi prego, anche ad una mia semplice curiosità, e poi taccio. Con l' occasione, che abbiamo nominato il modesto, l' erudito, e l' ingegnoso Buonanni, m' è sovvenuto, che nella *Parte prima, al Capitolo sesto del suo lodatissimo Libro* asserisce, che *il Nitra serve*

Lodi del P. Buonanni.

ferve mirabilmente alla coagulazione degli umori; e poco dopo per moftrare, che in gran copia ne' gufcj delle Chiocciole fe ne ritrova, fcrive, che *ciò apparifce dall' effere la materia di effi reftrittiva, e refrigerativa, e afterfiva, tutti effetti proprj del Nitro*. A voi precifamente dimando, fe quefto è vero, imperciocchè m'è ftato detto, che avete fatte molte belle fperienze con lo fteffo, riferite nel voftro nuovo, ed induftriofo *Trattato del Polipo*.

Qualità del Nitro.

Mal. A voi non fo negar cofa alcuna. Cercava con la guida dell' efperienza, com' è fempre ftato mio folito, a qual cofa più probabilmente nella Pefte, *Pleuritidi*, e fimili poteffe attribuirfi la funefta cagione dell' acquagliamento del Sangue tutto, o in parte, quando m'avvidi contra l'oppiuione del famofiffimo *De le Boe*, e d'altri uomini grandi del fecolo, che fi doveva a fali Analoghi all' Allume, al Vitrivolo, e fimili, ma non al Nitro, o ad altri tali giammai, che debbono piuttofto fervire di rimedj ne' menzionati atrociffimi malori, per aver forza di rifermentare, di ribollire, e di far più fluido, e più fcorrente il Sangue. Aveva più volte veduto, che qualche quantità di Nitro ridotto in minutiffima polvere, difciolto in acqua tepida, e dentro la vena d'un vivo cane infufa non gli aveva cagionata alcuna fenfibile coagulazione, anzi dipoi fano, e falvo viffe e nel detto offervar altro non feppi, che una più copiofa abbondanza d'orina. Gettato pure il nitro fopra il fangue ancora fumante, ed ufcente dalla fdrufcita vena, vidi farlo più roffeggiante di prima, ed impedirgli per qualche tempo l'acquagliamento, lo che non feguì nel gittarvi Olio di Zolfo, o di Vitrivolo, o Allume rappigliandofi fubito, e più nero, e più abbronzato divenendo. Nè io fui folo di quefto parere, ma lo *Serodero nella fua Mineralogia*, benchè forfe non aveffe fatto le riferite fperienze, al Capitolo ventefimo terzo fcriffe delle virtù del Nitro quefte precife parole. *Vim habet putredini refiftendi, fitim ac aftum compefcendi, tartaream faburram incidendi, coagulatos Sanguinis grumos refolvendi* &c. ch' è il noftro cafo, nel che è ftato feguito da quafi tutti i Medici fperimentatori di miglior gufto. Ma io non voglio citar teftimonj in una cofa, nella quale ognuno può effere da fe medefimo teftimonio non ingannatore di vifta. Nè pretendo, o Plinio, di perdere per quefto il profondo rifpetto, che porto a un uomo sì grande e sì venerato. Diffi con la mia folita fincerità ciò, che ho veduto con gli occhi proprj, e ciò, che giudicai al vero uniforme, fapendo quanto il detto Padre, e la fua riveritiffima Compagnia ne fia vera amante, ed inviolabile Protettrice.

Cagione della Pefte Pleuritidi, &c.

Nitro fcioglie il Sangue, l'acido lo quaglia.

Modeftia, e rifpetto dell'Autore.

Plin. Già quanto s'è detto, tutto è nato per noftro puro divertimento, e tutto deve morire fra quefti eterni filenzj. Nè fe doveffe veder la luce (che non credo) irriterebbe alcuno la verità fcoperta, partorendo quefta negli animi nobili, e filofofici amore, non odio. *L'efaminazione delle cofe*, al riferire del Signor Redi, *non folo non deve effere sfuggita, ma anzi fempre difiderata*, perciocchè il vero, conforme è fua proprietà, allora apparirà più certo, quando farà mirato con occhio più fitto, e più perfpicace. Ma ho affai ftancata la voftra pazienza, della quale abufar non mi voglio. A rivederci un' altra volta; in cui defidero, che indaghiamo, *fe gli antichi conobbero i Cevettoni*, e che fcopriamo alcune nafcite de' medefimi, non ancora ritrovate, o non ricercate, come d'alcune Vefpe, dette *Icneumoni*, e d'altri molti Infetti, finora incogniti, e pellegrini all'umana curiofità. Voglio pure, che veggiamo, fe oltre la *Ruggine* delle biade, da me chiamata *uredo*, *feu carbuncularis morbus*, fpiegata dal Signor Ramazzini per *un liquore acido-acre*, vi fieno innumerabili, e quafi invifibili vermicelli, roditori infami delle medefime, ed egregi gareggiatori della fud detta, e di qual forta fieno.

Difamina deve farfi delle cofe da tutti.

Ciò, che deve dirfi nel feguente Dialogo.

Mal. Non mancheranno cofe nuove, e bizzare, per pafcolare la voftra gran mente, non mai di fapere fatolla. N'ho moltiffime in capo, che tutte aprirò con fincera filofofica libertà, e leverò la mafchera dal volto a molte antiche, e Moderne menzogne, e feguirò anche adeffo, per contentarvi, fe lo bramate.

Plin. Bafta per ora. Già qui non mancherà il tempo di ritornare a difcorrerla: anzi, fe mi falta il capriccio, per meglio ingannarlo, unirò in pochi momenti una numerofa Accademia d'anime grandi, che fparfi la Natura nell'altro Mondo in più fecoli.

Mal. Chi folo in un tempo ha fatto la Storia di tutto il Mondo, ha ingegno sì vafto, e sì prodigiofo, che vale per quanti in varj tempi hanno fcritto di tante parti le più fingolari, e le più aftrufe del Mondo. Voglio dire, che a me bafterà difcorrere con Voi, o dottiffimo Plinio, conciofiachè Voi folo formerete fempre una ben grande, ed erudita Accademia. Addio.

Fine del Primo Dialogo.

CORTESE LETTORE.

Essendo riescito impossibile al nostro Autore, l'estendere con ordine molte Annotazioni, Giunte, e Disinganni per la mancanza del tempo, che la Medicina Pratica, ed altri gravi interessi, suo mal grado, incessantemente gli rubano, e veggendo, quanto lume dar possono alla Naturale, e Medica Storia, l'abbiamo pregato, a dettare ciò, che gli viene in mente in que' pochi ritagli di tempo che gli avanzano, anche senz'ordine, a qualche suo favorito Scolare, acciocchè affatto smarrito non vada, e possa in alcun modo il sospirato giovamento apportare, rimettendosi al Leggitor diligente, acciocchè lo applichi opportunamente a que' luoghi, a' quali naturalmente destinato viene. Eccolo dunque esposto, e raccolto in due parti per comodo maggior di chi legge dall'Illustrissimo Signor Dottor Giovanni Battista Mauri d'Ancona, giovane di alte speranze, e di ogni più bella qualità guernito, e con tale celerità mandato, che ancor la carta, per così dire, è bagnata, e immorvidita d'inchiostro.

Vermi del Naso, e della Fronte.

Avendo mostrato il nostro Autore nel primo suo Dialogo, come nascano i vermi nel naso e nella fronte delle Pecore de' Montoni, delle Capre, de' Daini, de Cervi &c. si può facilmente ora comprendere, come anche ciò accada qualche volta negli uomini. Ciò ha saviamente capito, o da se, o dal nostro Italiano imparato il celebratissimo Signor Littre, socio della Reale Accademia di Parigi * dopo d'aver narrata l'Istoria di una donna, la quale per due anni fù nella destra, e bassa parte della fronte da un quasi continuo dolor tormentata, finchè coll'uso del Tabacco escì dal naso un verme vivo. Questo era di lunghezza sei pollici, due linee di larghezza, ed una, e mezzo di grossezza. Era ancor vivo, mentre si contorceva. Appariva di un pallido color di Caffè, da molti anelli formato, ed armato di brevissimi piedi, a cadaun anello posti, dicendo, che in qualche maniera poteva porsi nel genere de' centopiedi. Pensa il detto Autore, che un piccolo uovo nel forame delle narici sosse posto, d'indi 'l verme nato si rampicasse in quella cavità, che *seno frontale* si chiama, dove rinchiuso visse, e crebbe, finattantoche dalla polvere del Tabacco irritato scappò fuora. Aggiugne il dotto Littre, che oltre il Tabacco, in questi casi adoprare si possono sughi agri, acidi, od oleosi, tirati sù per il naso, e potersi anche fare il taglio Chirurgico senza pericolo alcuno. Narrò il nostro Autore a questo proposito, come il suo Genitore (Nipote da canto di Madre del celebratissimo Cesare Magati, Inventore del breve, e vero Metodo di curar le ferite, come si può vedere dal suo dottissimo Libro *De rara vulnerum curatione*) come, dico, il suo Genitor raccontogli, d'aver egli veduto trapanare da suo zio Magati la fronte a un contadino, che da un'acerbo, rodente dolor di capo era per molti mesi tormentato, e cavare dal foro un verme breve; simile appunto a uno di quelli, che nella cavità dell' osso frontale delle Pecore si ritrovano, il quale perfettamente sanò. Sin quì, seguiva il nostro Autore, l'intendo, imperocchè può benissimo una di quelle mosche carnivore porre le uova sue dentro i buchi del naso di un rustico Pastore, che collo stare sempre fra la sua gregge s'imbeve del suo odore, laonde dormendo, può, dico, qualche mosca dentro le lorde narici di quello aver deposto un uovo da quell'odore, che puzza d'Irco, ingannata; ma che un *centopiedi* sia andato a rintanarvi uno delle sue uova, stentava a comprenderla. Quella vola, e questo serpeggia per terra; e quella è solita a far questo giuoco, come in un nido suo proprio, e questo l'averebbe nascosto in un nido affatto insolito, e forestiere, conciossiacchè solo nell'umida, e fredda terra depositano le loro uova. Dalla descrizione fù una *Scolopendra terrestre*, malamente *centopiedi* appellata, quantunque da alcuni del volgo così si chiami. Conchiudeva però, che per la fede, che a un tanto autore avea, voleva credere, che ciò vero fosse, e che dalla scaltra donna non fosse stato ingannato.

Molti altri esempli di vermi esciti dalle narici accennava dagli Autori descritti, come dal Sennerto ne' suoi *Paralipomeni De Verme naribus excreto*, citando altri Autori, che di questi hanno fatto parola, de' quali pure parlò nella sua Pratica Part. p. Cap. 18. Luca Scroek io pure nelle Opere del Malpighi parla di questi pag. m. 103., e seg., come tanti altri Autori, che troppo lungo sarebbe il ridirgli, avvertendo intanto il suo scolaro, che quando trova simili storie, vada cauto nel prestar a tutte la dovuta fede, ma osservi qual sorta di vermi sieno, imperocchè alcuni, avvezzi a vivere negli animali, che hanno anch'essi sangue caldo, linfa, e nutrimento consimile, possono bensì qualche volta ingannarsi, e far passaggio negli uomini; ma non già quelli, che avvezzi sono fra l' erbe, fra le frutta, nelle acque, o nella terra, non potendo mutare il lor Mondo senza peri-

* Vedi l'an. 1708. pag. 51. della ristampa di Amsterdam, delle Memorie, e Istorie dell'Accademia &c.

pericolo di tosto perire, come ha dimostrato abbondevolmente nel suo Trattato *della Generazione de' vermi tondi dell'uomo* &c.

Aggiunse pure un altro caso riferito nella 3. Decur. de' Curiosi di Germania, An. 2. Osser. 3. dal Dottor Gio: Friderico Khern, accaduto in Padova l'an. 1687. nello Spedale di S. Francesco Grande, degno, per vero dire, di riflessione. Dopo sanato un'uomo da una febbre ardente, e licenziato, terminata la messa, si mise a correre furiosamente per il medesimo, a come frenetico ad altamente gridare, a cui accorsi non ebbero tempo di dargli rimedio alcuno, nè di ben porlo in letto, che detto fatto spirò. Attoniti lo *Spinelli, ed il Marchetti*, due insigni Medici, vollero veder la cagione di questa subita, ed improvvisa morta, ed aperto il capo del cadavero, trovarono nella parte superior del Cervello un'incredibile quantità di piccoli vermicelli, per ogni parte dispersi, non dissimili a quelli, che nel formaggio vecchio si trovano. Non avea mai sentito in tutto il corso del suo male dolore alcuno di capo, per lo che diversi diverse cose dissero senza concluder mai nulla: a così fà il suddetto Signor Friderico, rimettendo il giudizio a que' dotti Accademici. Nell'Annotazione il chiarissimo Luca *Schrotck*, posta la sentenza, che ogni animale nasca dall'uovo, pensa di facilmente sciogliere quest'intrigato Fenomeno, volendo, che ritrovandosi alle volte nel sangue un'incredibile quantità di vermicelli, del che nelle sue *Efemeridi* Decur. 1. (An. 2. Obser. 154) sene leggono esempii, possono questi, o le uova loro essere portate col sangue circolante al Capo, e colà cagionare l'esperto funestissimo effetto. Giunte dunque colà, a trattenute, come al covaticcio, nacquero i vermicelli, da' quali corrosi i membranosi invogli del Cervello seguì il furore, e la morte.

Quantunque questa spiegazione sia ingegnosa molto, e plausibile, nulladimeno senza perdere la dovuta stima a un uomo sì grande, e suo riveritissimo amico, diceva il nostro Autore potersi sospettare, essere audata altrimenti la faccenda. La ragione si è, che que' vermi non erano così piccoli, e appena nati, come si è veduto nella Relazione; e se fossero stati vermi del sangue, de' quali fossero i genitori nel medesimo, come passavano, e ripassavano con quello per gli strettissimi, e intrigatissimi andirivieni, e canali minutissimi de' polmoni, delle viscere, e di tutta la glandulosa famiglia senza arrestarsi, o rodergli, o smagliargli? I vermi del sangue, anche nella loro maggior grandezza, sono appena visibili qualche volta cogli ammirabili Microscopj del Lewenoeckio, e questi erano grandetti, come que' del formaggio, onde è lecito il dubitare, che fossero d'un'altra razza pellegrina, e non solita ad annidare nel sangue.

Sospettava dunque il nostro Autore, che anche questi fossero di una specie particolare carnivora, che nel tempo della malattia soggiornassero nella cavità delle ossa della fronte, e colà in quell'amico, e placido calore imbucati stassero, finchè l'infermo dalla febbre sanato levò dal letto, e incominciò ad assorbire aria più libera, e più fredda. Allora costoro non tolleranti questa, a loro inclemente, e dannosa, cercarono di rintanarsi più indentro, ed aprendosi strada più ampla per i meati occulti, che dal cervello vengono al naso, a dal naso vanno al Cervello, se crediamo al Signor Valsalva (De Aure &c.) e ad altri valenti Anatomici, entrarono in furia dentro la cavità del Cranio, s'inerpicarono alle Meningi, e quel funesto spettacolo partorirono. E se concedere non si volessero i detti fori, o la comunicazione de' meati nelle narici col Cervello, possiamo anche pensare, che essi da loro stessi rodendo, e trivelando s'aprissero una furtiva insolita via, per la quale, come per cuniculi dentro la Calvaria giugnessero. Apportò molti esempii tolti dalla naturale sua Storia, d'Insetti, che dopo di aver divorato in una cella tutto ciò, che vi si trovava, forano le pareti durissime dell'altra, e passano, e ciò, che ritrovano, anche colà divorano. Ciò ha osservato in certi vermi carnivori ne' nidi delle Vespe icneumoni, l'istoria delle quali nel secondo Dialogo si veggà &c. Gli stessi nostri vermi tondi intestinali, quante volte hanno le intestina attraversate forate? Ed ecco, quanto giova la naturale Istoria, per ispiegare anche i Fenomeni più oscuri, e più rari del nostro corpo, senza la quale molte volte palpiamo le tenebre.

Scrive il nostro Autore che molti semi durissimi di piante nascono meglio, dopo d'essere stati ingojati dagli uomini, o dagli animali, che prima; lo che prova coll'esempio delle Ciriege, de' semi dell'erbe mangiate, che si veggono nascere sù letamai, e delle bacche del Vischoquercino, che da' Tordi mangiate, e cogli escrementi sù rami degli alberi scaricate fra le rughe delle corteccie nascono, che per altro non nascerebbono: da che nacque il Proverbio: *Turdus sibi necem cacat*. Una simile cosa nasce nelle Moluche, se crediamo ad *Allain Manesson* (Description de l'univers Tom. 2. liur. 4. Chap. 7) dove parla della nascita delle *noci Moscate*. Queste, dice, si raccolgono tre volte l'anno, ma quelle, che in Aprile maturano son le migliori. L'albero, che le produce non si pianta, ma certi uccelli, che hanno mangiato il frutto, senza poterlo digerire lo rendono, accompagnato da una materia paniosa, che l'inviluppa, e lo dispone a nascere sulla terra, ed a gittar le radici, per formare la pianta, che a suo tempo le noci moscate produce. Dal che mostrava il mio Maestro, come la Natura in ogni luogo è sempre la stessa, e quanto vadano errati coloro, che nel Mondo dal nostro diverso, diverse leggi si trovino.

DIA-

DIALOGO SECONDO.

PLINIO, a MALPIGHI.

Insetto non descritto dagli antichi.



MAL. Penso di non farvi cosa iograta, o dottissimo Plinio, se discorrerò sulle prime d' un Insetto, creduto ignoto alla vostra vista, o almeno non descritto dalla vostra gran penna, giacchè ne scoprii il vostro disiderio, quando insieme la prima volta parlammo: Insetto molto bene visibile senza aggrottar le ciglia,

Come il vecchio Sartor fa nella Cruna,

almeno sotto il nostro Cielo, di maniere diverse, e tutte galantissime, velocissimo al volo, ferocissimo alla preda, e tiranno del suo popolo più minuto. De' maggiori di costoro io ne ho presi sovente *con una rete di seta verde a bella posta fatta*, i quali avevano strette fra le dentate loro forfici Api, alle volte Mosche, alle volte zanzare, per divorarle. Noi Bolognesi chiamiamo questa sorta d' Insetti *Perle*, i Fiorentini *Cevettoni* gli chiamano, i Livornesi *Cavalocchi*, il Mousetto *Libelle*, i Veneziani *Corocoli*, chi *Monachelle*, chi *spasi*, chi *saette*, e chi con un nome, chi con un altro gli nomina, *nascendo forse tanta diversità di nomi, anche in una sola nazione, dal non averlo Aristotele onorato segnatamente col proprio*.

Ordigno per prendere Insetti.

Nomi diversi del Cevettone, e perchè.

PLIN. Sono andato più volte meco stesso divisando, se l' Efimera, o dirò in l' *Efimero d' Aristotele* da me fedelmente trascritto nella mia grande storia, fosse mai il *Cevettone de' Moderni*, ma que' quattro soli piedi, che gli applica, e la vita un poco troppo stranamente breve guastano in parte la simiglianza della mia idea. E' ben vero, che il vostro *Scaligero*, che ho quì veduto d' un'aria quasi sempre adirata, ed imperiosa, seguitato da molti, m' affermò un giorno chiamarsi dagli Adriatici l' Efimera *Corocolo*, che non è, come avete detto, che la vostra *Perla*, o il *Cevettone* de' Fiorentini: ma per quanto ho poi inteso da altri letterati, giunti 'n questo nostro basso Mondo, non corrisponde la descrizione della *Perla*, *esprimendo egli pinttosto ne' suoi Esercizi contra Cardano una Farfalla, che altro*. Lodo bene infra le sue spiritose arditezze l' artificiosa modestia, che ha adoprato, per non iscrivere contra noi altri, che lo facemmo falsamente e contro delle leggi ordinarie della Natura di quattro piedi: perocchè quando lo disegnò con la penna, tralasciò questi con la scusa d' esserségli dimenticati, per non iscrivere, che ne hanno sei, dicendo *Pedes quot nescio*.

Efimero, se sia il Cevettone.

Mancanza dello Scaligero.

MAL. Io veramente stento a capire, come un animale, che nasce certamente dall' uovo, e che per molto tempo sotto apparenza di verme cresce, e cresciuto diventa *Ninfa*, dalla quale poi esce l' Efimera, viva un solo giorno, attendendo in così breve giro d' ore all' opera di nutrirsi, di generare, di sollazzarsi, di lasciare, che le uova irrorate si perfezionino, di cercar luogo da depositarle, e trovato depositarle. Nella nostra Italia stento a ritrovar tale Insetto, e l' Aldrovandi, col quale pure, poco fa, parlai, confessò ingenuamente ciò, che già aveva lasciato scritto nella sua bell' opera degl' Insetti al *Capitolo dell' Efimera*, di non averlo mai veduto. E se non fosse la somma venerazione, che porto al vostro Aristotele, dubiterei se anch' esso l' avesse mai veduto, o se fosse da porre tra gli Insetti l' Insetto favoloso, come tra gli uccelli la rinascente Fenice, tra serpenti l' Idra da sette bocche, tra quadrupedi 'l bellicoso Centauro, tra Pesci la Cantatrice Sirena [a], e tra gli uomini 'l Satiro lussurioso.

Difficoltà intorno l' Efimera.

PLIN. Sotto ogni Cielo volano Insetti curiosamente diversi, siccome uccelli, quadrupedi, Serpenti, Pesci, e simili di varie maniere in varj luoghi si veggono. Anzi per non partirsi da' nostri Insetti, nascono, al riferire dell' *Egineta*, citato pur dal Sennerto, come ho udito da un dotto Medico, nell' India, e ne' luoghi superiori dell' Egitto nelle parti musculose del corpo umano *certi Dragoncelli*, simili a' Lombrichi, de' quali ne sono gli Italiani privi, e nell' Istoria de' tre Regni del *Congo, Matamba* &c. compilata dal P. G. A. Cavazzi, si legge, che colà suol nascere nel dorso delle persone viventi fra carne, e pelle un Serpente, del quale sotto il Cielo, dove una volta respirammo, niuna memoria ne parla. Il *Marigravio nella medicina del Brasil*, trattando degl' Insetti, descrive molti Scarafaggi di quel Paese, che non si veggono nell' Europa, il Goedarzio nel num. 110. pone un Insetto dell' America alla vostra, e mia vista ignoto, la celebre Meriana molti ne descrive del Suriman, gl' Indiani, per relazione del vostro Aldrovandi, hanno il loro luminoso *Cucuios*, del quale ne vedevamo in Italia in tempo d' estate appena qualche scintilla nelle *Lucciole*, delle quali pure ne sono privi i Tedeschi, ed altre nazioni al di là da' Monti. Il *Cluzio* pur vuole, che nella *Mosa*, e l' *Ortmanno* nelle bocche del Reno sia una gran quantità degli Efimeri d' Aristotele, de' quali facciamo parola: onde può dunque nascere un tal' Insetto in un luogo, non in un altro, siccome i *Silofteri acquajuoli*, de' quali nè Aristotele, nè io abbiamo fatta alcuna menzione ne' nostri libri, nascono, come mi ha riferito un osservator diligente, poco fa morto, solamente ne' paesi bassi, e dominati dalle acque. *Non omnis fert omnia tellus*, disse anche l' immortale Vir-

Insetti diversi in Paesi diversi.

Efimeri forse in qualche luogo.

[a] Qui s' intende l' Autore della Sirena de' Porti, che canti, non del *Pesce donna*, di cui ha le mani e le coste nel suo Museo.

Virgilio. Anzi a dirla quì fra noi, io sospetto forte, che, se in Italia v'è alcun'Insetto simile almeno rozzamente al suddetto, è il volatile del menzionato *Silostaro acquajvolo*. Ma descrivetemi i vostri Cevettoni, la loro nascita, vita, e mutazioni, acciocchè da queste io possa venire in cognizione, se veramente sieno i Cevettoni gli Efimeri d'Aristotele; o se per avventura non lo sono, possa io sulle relazioni fedeli, fattemi più in questo, che nell'altro Mondo, dove ancor voi sapete per più vicina prova,

Come son' ingannate le persone,

possa dico ritrovare qualche altro Insetto, che meriti un cotal nome.

Origine de' Cevettoni ignota agl'antichi.

Mal. E' stata finora occulta la loro nascita, e le loro mutazioni, o sviluppi stati sono nascosti; e l'Aldrovando nostro descrisse bene più di venti de'medesimi, ma tacque poi, d'onde venissero; del che quivi sene lagnò pur meco giustamente il Sennerto, per avere il suddetto fatto il simile di quasi tutti gl'Insetti. Il *Moufeto* ne aggiunse alcuni, ed in quanto all'origine apportò la rozza oppinione de'rustici, che falsamente pensavano uscire *da'vermini marcizi del Giunco acquajvolo maggiore*, il chè però non impediva al suo dire, che non potessero anche propagarsi per coito. Il Sennerto, com'espresse nel suo galante *Ipomnema Fisico*, gli credette nascere da'Silostori acquaivoli: lo che se fosse stato vero, averebbe ottimamente accordate le oppinioni d'ognuno. Dal *Suvammerdamio* n'avemmo d'alcuni cognizione più distinta, descrivendo l'Ovaja, le uova, i vermini, il modo di crescere, e di trasformarsi, ma non tutti nascono nella maniera, ch'e'disse, nè tutti sortiscono dall'acqua, come pure d'una spezie minima accennò, più che descrisse il *Goedarzio*, dove molti Insetti dipinse. Io n'ho veduto nascere da'vermi terrestri, e non senza qualche maraviglia, non tutto indegna d'un animo Filosofico, *seguitando la mia solita via de' non fallaci sensi*, n'osservai tutta intera la loro Metamorfosi, o per meglio dire i loro sviluppi.

Cevettoni non tutti escono dall'acqua.

Plin. Io veggio bene, che giammai non si sazia il nostro intelletto, se mediante i medesimi non arriva a toccare l'ignuda verità delle cose. Le immagini, ch'egli da se solo forma, portano con essoloro un non so qual torbido, benchè nobile, orgoglio, che lo trasporta, e ciecamente rapisce troppo lungi dalla materia, ed imprime in esse un certo sorprendente bagliore, che a prima vista piace, e lusinga, ma per l'ordinario inganna. Non volano, è vero, tant'alto i sensi, nè scintilla nelle loro cognizioni un così subito lampo, che incanta, ma solamente si vede una bianca luce, che illustra, ed un durevole, e modesto lume, che i più saggi dolcemente alletta, e dissipando appoco appoco le ingannatrici nebbie, scuopre la bella faccia del vero. Osserviamo, che questi debitamente applicati, a vedere il medesimo intorno a un soggetto tutti s'incontrano, non tutti gl'ingegni s'incontrano a immaginare il medesimo. Segno chiarissimo, ch'è più certa l'osservazione di questi, che i vani, e mal sicuri pensieri, o le idee varie, e vagabonde da quello formate. Perciò pare, che meglio di noi altri antichi que' savj, e commendabili moderni l'intendano, che dagli abbagliamenti nostri, e dalle nostre cadute imparando a'sensi s'appoggiano, nelle naturali cose vanno filosofando anche con gli occhi, e con la mano, o almeno prima con gli occhi, e con la mano, e poi con la mente. *Guardi un Filosofo, e poi rifletta, non rifletta, e poi guardi. Non cessi mai di fare con diligente esattezza sperienze, ed osservazioni, le paragoni discretamente insieme, con posata prudenza le ponderi, senza intermissione fino alla fine le segua, e poi fermo, e tacito vi mediti sopra, e pian piano inalzando si vada, facendole servire, come di scala, per far giugnere l'anima sua all'altezza delle cognizioni più certe*. Vadano quelle innanzi a'pensieri, che cammineranno questi più sicuri, benchè con maggiore lentezza, assodandosi, o appoggiandosi sul certo, non a capriccio sul lubrico, e vacillante vagando. Se questi prima voleranno, o salteranno furiosamente di shalzo, non potrà seguitargli'l senso, se non cadendo, o inciampando ad ogni passo abbagliato da'loro lampi, o preoccupato da'loro fantasmi, o da'loro empiti urtato, o fidato troppo nelle loro lusinghe, o incantato dalla loro forza, o ubbriacato ne'loro deliri. Tocca a'sensi a spianare innanzi appoco appoco, e con buon'ordine la non battuta, e disastrosa via, ed a'pensieri l'assicurarla, l'abbellirla, l'illustrarla. Ma torniamo all'Efimero, ed a'Cevettoni, i quali, se forse prima d'ogn'altro avete osservato nascere anche da' vermi terrestri, non saranno infallibilmente Efimeri, perciocchè questi, al dire già di Aristotele, e mio, nascono da Aurelie, o Ninfe galleggianti nell'onde de'fiumi. Sono nulladimeno curioso di ascoltare tal nascita, e tali sviluppi, come intendendo adesso dire molto propriamente i Moderni, conciossiacosachè in tal maniera ponderandole poi seriamente tutte, potremo in fine cavare quale sia l'Efimero d'Aristotele, o quale almeno non sia, o finalmente quale nella vostra Italia più d'ogn'altro a lui assomigli.

Ragione ingannatrice senza i sensi.

Sensi più sicuri esploratori del vero.

Modo vero di filosofare.

Come, e quando il senso s'inganni.

Efimeri non sono Cevettoni.

Mal. Io riposava un giorno sotto un'antiqua quercia nella mia dilettissima Villa di Corticella, per ritrovare quella quiete a' miei studj, che fra gloriosi strepiti della Città non trovava: quando volgendo l'occhio sotto il curvo tronco della medesima vidi molte tonde, e piccole buche, nella sommità large e nel fondo alla foggia d'imbuti ristrette, scavate nella volubile, e secca polvere, poco lontana una dall'altra, e di varia larghezza, e profondità. Sospettai sulle prime, che fossero state fatte dalle gocciole d'acqua, giù per lo scabroso, ed ineguale tronco piombata: ma nell'osservarle, ch'io faceva, passò sovra d'una di esse un incauto

Osservazione del verme Formicajo.

Buco del detto verme.

Tav. II. Fig. 4.

For-

Formicone, che appena giunto sull' orlo del la medesima precipitò rotolone nel fondo, sostener non potendolo la sbricciolata, e traditrice arena. Allora con incredibile prestezza aprì due tanaglie acutissime, e dentate uo a inimico suo colà nel centro sotto la polvere nascosto alle insidie, e aspettante la disiata preda, ed azzannato l'incauto,

Astuzia del detto verme.

e se indarno movente, e contrastante Formicone, lo fermò, lo strinse, lo strascinò sotto la medesima, e tutto di polvere lo ricoprì, concorrendo anche a ciò fare gli sbattimenti, ed urti, che nella pugna facevano, cadendo loro sopra le artificiose cadenti pareti della falsa, e bugiarda buca. M' avvidi allora, essere quella a bella posta dall' astuto Insetto fabbricata, per colà rintanato nasconderfi, a riserva delle corna, o tanaglie, che dipoi osservai tenere sempre fuora della polvere, per averle più libere, e più pronte alla rapina, a non essere il solo Ragno quel

Ragno non il solo Insetto ingegnoso.

sapientissimo, ed ingegnosissimo Insetto, atto a fabbricare trappole occulte, per ingannare gli altri Insetti, e farne di loro preda, come vollero alcuni. Preso, l' osservai più corpacciuto, ma assai meno lungo, e meno scinto di membra del Formicone, e tale, che in aperta battaglia, e senza frodi sarebbe forse restato facilmente il vinto. E' quasi del color della polvere tendente alquanto

Descrizione del Verme. Tav. 11. Fig. 1. 2. 3.

allo scuro, ed al colore di foglia morta. Ha il capo piccolo, schiacciato, setoluto, ed armato, poco sotto gli occhi, ne' fianchi esteriori delle labbra di due lunghissime, ed acute tanaglie, che apre, e serra con molta forza a suo piacimento. Toccato sulle spalle, o in altro sito posteriore, subito incollerito rivolta le tanaglie insieme col capo, e collo stranamente piegevole, fino a toccarsi 'l

Corna sue.

dosso, o la groppa, sempre prontissime ad afferrare. Sono molto simili alle corna del Cervo volante, essendo armate di tre lunghe spina, ed all' indietro di molti minori denti, a guisa di sega, e vestite pure d' ispidi peli. Le Spina verso la bocca non sono così acute, nè così lunghe, che chiudendosi le corna o tanaglie, ed incontrandosi punta con

Tav. 11. Fig. 3.

punta si tocchino queste, e si combacino, e ciò con arcano artificio di potere strignere diversamente prede diverse. S' uniscono al contrario, anzi s' incrocicchiano nella cima, ma nella base stanno assai larghe. Gli occhi, o quelle parti, che per gli occhi prender si

Occhi.

possono, spuntano in fuora sovra d' una papilla, o risalto, che nella parte superiore è ritondato, dove si scorgono cinque, o sei globetti di lucidissimo, e fino Cristallo, che lampeggia di un color d' oro. La bocca è in-

Bocca.

fra le tanaglie, poco sotto la quale spuntano alcune piccole protuberanze, e viene all'

Capo.

intorno corredata da' peli. Il capo è tutto quanto squallido, macchiato di fosco, orrido, scabro, polveroso, e di dura scorza formato. Il collo, che alquanto ora allunga,

Collo.

ora abbrevia, sta sotto un anello cartilagino, so nascosto, dalle parti laterali del quale verso la parte inferiore scappano le due prime gambe minori. Questo s' incastra in un altro anello, alquanto più convesso, più alto, e più largo, dal quale pure lateralmente nella parte di sotto escono altre due gam-

Petto.

be, maggiori delle mentovate, che ne' canti esteriori d' una papilletta, piena d' ispide, e nere setole viene ornato, che col seguente può dirsi il Petto. Segue il terzo anello, de' sovraddetti lateralmente più amplo, formente, come due spalle, dal quale pure spuntano le ultime due gambe. Tutti e tre sono scabrosi, e ignobili di colore, e vaghezza, di corti, e duri peli guerniti, sempre, o quasi sempre lordi di polvere. A questi tre anelli altri nove appiccati si veggono, privi di piedi, che formano tutti insieme il di lui corpo tronfio, e mezzo sferico, e che vanno fino alla metà crescendo, e poi tor-

Ventre.

nando a rimpicciolire fino alla fine. Tre fila di punti neri scorrono per tutta quanta la lunghezza di lui dal capo fino alla coda, che termina in lunghi peli. Le accennate gambe sono corte, biancogiallicce, pelosette, e nell' ultimo nodo uncinate. Rotta ad

Gambe.

uno la coscia destra, gemette questa limpidissima linfa, ed il ventre turgido si sgonfiò. Aperto, fra le altre cose, apparì un corpo

Interiora.

membranoso, ritondo, picchiato di nero, irrorato da alcuni candidi cannellini, che terminavano in una strabocchevole, e sottilissima sottigliezza. Squarciato mandò fuora una melmetta, alquanto viscosa, e di color negrosumo.

Plin. Saprei volentieri, in qual tempo costoro escono alla fraudolente caccia, se nel

Cibo.

verno sotterra vivono, e se di sole formiche ghiottamente si cibano.

Mal. Esporrò con illibato candore quanto più volte ho con gli occhi proprj veduto, e narrerovvi alcune sperienze, che a me piacque, quando era fra' vivi, per passatempo tentare. Il dì 23. di Marzo, essendo fuggito

Osservazioni dell' Autore.

l' orror dell' inverno, ne ritrovai cinque nella polverosa ripa d' un fossato all' Oriente esposta, altri a mezzo giorno, ed alcuni pochi all' occidente. Non vagando ancora formiche feci spezzare a bella posta un albero secco, tutto logoro, e da' Formiconi abitato, alcuni de' quali più volte negl' insidiatori buchi gettati risalirono sempre a loro libera voglia, senza essere punto arrestati. Ne strinsi alquanto uno, e lo stroppiciai, acciochè nè ben vivo, nè ben morto, nel fondo del buco si trattenesse, e colà voltolandosi sossopra, risvegliasse il pigro, il moglo, lo shalordito Insetto. E in fatti mi riuscì: imperocchè poco dopo lo vidi azzannato dalle

Stan nell' Inverno sotterra.

forsicete acute dello svegliato entomato. Preso, e guardato lo ritrovai ancora isporcato di

a Il nostro Autore lo chiama *Verme Formicario*, e *M. Poupart* Francese lo chiama *Formica-Leo*, o Formica Vulpes, essendo però stato il nostro Autore il primo a scoprirlo. Vedi la sua Lettera al Sig. Busenello nel Libro *delle Uova, e Ovaja de' Vermi tondi dell' uomo*.

di terra, infra le rughe restata, segno, che nello inverno s'era mantenuto in grembo della medesima, e che per allora esciva a dare miglior moto, ed a ricercare ristoro a' tardi, e quasi gelati spiriti. Ne portai cioque a casa, e postili sotto ad un vaso di cristallo con molta della loro polvere, mi posi con diligenza a osservare ogni loro andamento, e costume. Chiusi coo essoloro sei formiche, tre alate, e tre oon aiate, cioè, conforme ho letto in uno storico naturale, tre maschi, e tre femmine. La mattina vegneote vidi la polvere sparsa, e per ogni parte soicata, ed alcuni de' nostri spaventati bacherozzoli mezzo coperti, altri affatto nascosti. Le formiche erano tutte vive, e arditamente per ogni banda passeggiavano, anzi passando loro, me veggente, sul dorso, mai non ardirono d'affrontarle. Di queste ne vidi una raffazzonarsi fermata alla spera del Sole, e a rassettarsi galantemente il muso, ora con una zampa, ora con l'altra, ora trapassando le antenne, ora solamente slisciandosi la sommità del muso, come sovente fanno i cani, i gatti, ed altri animali, che hanno avuto finora l'onore, e la fortuna d'essere giudicati più perfetti, e più ingegnosi. Ma torniamo a' nostri Insetti. Vanno costoro per lo più all'indietro, come fanno i gamberi, ed i granchi, e ciò fanno particolarmente irritati, o impauriti fuggendo. Dopo quattro giorni ne ritrovai tre di morti, e qoesti eraoo molto minori di mole degli altri, e per così dire, ancor nella loro prima, e tenera fanciullezza. Per altro n'ho conservato vivi un anno intero, ricovratici l'Inverno sotto l'amica loro polvere immobili, e stupiditi, e la state cibandogli, e de' maggiori per molti mesi ancor non cibandogli. Vidi un giorno uno sbattimento della polvere interno, rnotandosi prestamente, e confusamente intorno a guisa di un vortice, o quasi agitata da piccolo sotterraneo spirante turbine, ed avendo allora con diligenza osservato, vidi 'l verme nel mezzo di quella, che fabbricava l'artificiosa sua fossa. Fu difficile 'l vedere, tra quella, come nebbia torbida, e confusa di polvere, il moto del volubile, e travagliato suo capo, e parvemi, che lo gittasse con empito in giro ora da una parte, ora dall'altra, alzando con le corna in aria tutta la circonvicina, e premente polvere, e sbalzandola tante volte per ogni parte attorno attorno con moto gradatamente meno impetuoso, finattantochè l'allontanò nelle parti a se superiori, e restò affossata, e a lui unita nel centro, e così formò la sua buca. Nè solamente afferra formiche, ma ancor le Mosche, private d'ali, e forse anco non private, ragnatelì, brucolini, tarme, ed altri simili vermicivoli, che cadono, o sdrucciolano dentro la traditrice rena. Nè di tutto il corpo dell'azzannata preda si pascola, ma per l'ordinario da me veduto succia solo il bianco sangue dalle parti più tenere, e dilicate, rigettando poco dopo gli smunti cadaveri fuora della polverosa sua tana. Dopo nutriti per alcune settimane in tempo di state, uno vidi una mattina, dirò così

Formiche non assalite allo scoperto.

Come camminino i Vermi Formicari.

Buca, come la fabbrichino

Cibo suo

Già surto fuor della sepolcral buca,

e poco dopo tutti gli altri di qoella età guastare le artificiosa loro cave, e spianare tutto il mobile loro terreno. Ciò aveva osservato altre volte, guastandole sovente, e rifacendole a loro capriccio, mutando per avventura in quel tempo spoglia, e riposandosi ancor teneri, e pavidi, come fanno i bruchi. Ma allora più non le scavarono, e ritiratisi negli angoli del vaso fabbricò cadanno un bozzolo di perfetta ritondità con finissima seta, all' indentro talmente di argenteo, e lucido colore ornato, che la pittura emulare non lo potrebbe, se con lo stesso stessissimo bianco, e risplendente metallo non la spalmasse. Al di fuora era tutto quanto rozzo, ed isporcato, e diligentemente ricoperto di minuzzoli di secca terra, che non parevano, e forse non erano a caso appiccati, ma legati nello prima orditura del bozzolo con arte dal cauto, ed ingegnosissimo Insetto. Certamcote, se aveste osservato nascere da uno di questi bozzoletti 'l suo volatile, avereste con qualche apparente ragione creduto nascere, come soventemente d'altri faceste tutti voi altri antichi, dalla ignuda, e sola terra.

Nutriti, e cresciuti guastano la buca.

Bozzolo fabbricato. Tav. 21. Fig. 5., e 9.

Plin. Questo è stato, a confessarla schiettameote, un nostro comune errore, e sento non senza gioja sciolto così sordido equivocamento. *Vedevamo nascere da' bozzoletti, o da Aurelie coperte di terra gl' Insetti*, e *gli credevamo uscire, e generarsi immediatamente dalla Madre terra*. Così anche al dire d'Ovidio:

Plurima cultores versis animalia glebis
Inveniunt, & in his quædam modo cœpta per ipsum
Nascendi spatium, quædam imperfecta, suisque
Trunca vident humeris, & eodem corpore sæpè
Altera pars vivit, rudis est pars altera tellus.

Errore degli antichi, come seguito.

Così io nel Libro nono al Capitolo 58. credei de' Sorci, o Topi, dopo l'inondazione del Nilo: *detergente eo* (sono quest'esse le mie parole, se la memoria non mi tradisce) *musculi reperiuntur inchoato opere genitalis aquæ, terræque, jam parte corporis viventes, novissima effigio etiamnum terrena*. Ne tralascio molti dopo di me tutti noti alla vostra immensa erudizione, i quali veggendo impantanati i piccoli feti, gli credettero anch'essi generati da quello. In tal maniera giudicammo nascere le rane, e le botte, e quanti altri Insetti scappano sovente coperti di belletta, o di sango, o di sudiciume, o di cose tali del seno della gran Madre, e in tal modo pur le Lumache, e al dire d'Oppiano altri viventi, fra' quali segnatamente noverò nel libro primo de' Pesci.

Equivoco di Plinio

Errori degli antichi

Qui non concumbunt, nec fœtus nexibus edunt,
Per se nascuntur, fœdo velut Ostrea cœno.

E in fatti, fra tanti, è forse degli abbagliamenti più compatibili, come fu anche compatibile un morto Filosofo, non degli ultimi nel nostro Quartiere de' Letterati, che

veg-

veggendo un giorno, quando era vivo, come candidamente narrommi, non poter escire, se non con la metà anteriore un verme da una pianta, lo credè subito, (preoccuppato dalla nostra oppinione della generazione spontanea) *mezzo verme, e mezza pianta. Tocca all' intelletto sano giugnere, dove non giugne co' primi sguardi la nostra vista, cioè dentro il legno, e dentro la terra, essendo lo sbaglio non di chi vede, ma di chi pensa, o di chi bene non vede*. Ma seguitate il vostro racconto.

Riflessione dell' Autore.

Mal. Ebbi la fortuna un giorno di veder uno de' nostri vermi fabbricare il suo bozzolo, e divenire *Ninfa*: e per appunto l' aveva io a bella posta chiuso in una scatola senza polvere, per vederlo lavorare a mio modo. Stato colà lungo tempo senza cibo, e senza ordire lavoro, si risolse un giorno d' incominciarlo, ed accostatosi ad una sola pietruzzola, per accidente colà restata, vicina ad un angolo della scatola, incominciò a tirar le sue fila fra quella, e le pareti della medesima. Dopo avere lavorato alquanto, gli mancò il filo (non essendosi nutrito abbastanza) e restò il bozzoletto aperto nella parte sua superiore. Ciò non ostante ci si coricò nel bel mezzo quieto, ed immobile, tenendo il capo chino, e rivolto tutto sovra del ventre. Passati alcuni giorni screpolò nel dorso il verme, ed uscì una *Ninfa bianchiccia*, tutta diversa dalla figura del verme, e dello stesso assai maggiore, (per lo sviluppo delle nascoste parti, che sempreppiù s' andava facendo) col capo dal primo differentissimo, cioè armato nel sito della bocca da due corte, e dentate sorficette, con antenne pieghevoli, e nodose, ventre, e piedi lunghi, e quattro ali piegate sovra del ventre, e in loro medesime ristrette, tutta vestita d'una dilicata, e gentile membrana, restando la secca spoglia del cangiato verme nel fondo del bozzolo. Non si moveva, se non toccata, ed il moto di lei consisteva in dimenare il ventre, come fanno tutte le altre *Ninfe, ed Aurelie*, dirò così, signate in vivente. Sbalzò un giorno nell' atto del divincolarsi fuora del bozzolo restato aperto, come ho accennato, e dipoi in poco tempo morì. Non morì miga un' altra, la quale, avvegnacchè fuora del bozzolo, abbattuta in qua, e in là per la scatola, nulladimeno passate alcune settimane si sviluppò nel solito suo volatile, segno, come ho detto, che il primo verme era diffettoso, o mancante, non avendo avuto tutto quel cibo, ch' era necessario per crescere, e dilatarsi le incluse membra del venturo volante. Questo non è altro, che un *Cervettone*, non de' minimi, nè de' mediocri, ma fra gli uni, e gli altri mezzano. Viene diviso in testa piccola, busto breve, e ventre lungo. Ha due occhi ritondi, sporti 'n fuora, che nell' oscuro biancheggiano, aspersi di ritonde, e grosse macchie di color di tabacco, orlati d' un bianco cerchio vicino all' incastro, ch' è di materia ossea, lucidissima, e nera. Rotto uno di questi occhi, già un pezzo fa morto, e inaridito, apparì sotto la cornea voto, poi pieno di materia nera, di poi bianchiccia, e cavernosa.

I vermi Formicarj, come fabbrichino il bozzolo.

Come si sviluppi in Ninfa.

Tav. 11. Fig. 6. 7. 8.

Moto della Ninfa.

Sviluppo di una Ninfa.

Tav. 12. Fig. 19.

Descrizione del volante.

Occhio.

Tra questi s' alzano due lunghe antenne, ornate di corti peli, e di spessi nodi con tal' ordine lavorate, che gl' inferiori sono più piccoli, e si vanno verso la parte superiore dilatando a tromba, dipoi di nuovo restrignendosi terminano in acuto. Quando sono dalla ninfa usciti di fresco, le hanno assai più corte, entrando, e nascondendosi un nodo dentro l'altro, che poi escono, s' allungano, e si distendono. Costano di trenta nodi in circa, i quali rotti si fanno vedere concavi, e voti. Circonda la loro base verso il muso un mezzo cerchio di materia candida, che serve, come di fondamento, e sostegno alle medesime, sollevandosi alquanto sopra il piano del loro, quasi dissi, volto. In mezzo a questo mezzo cerchio si alza una grossa protuberanza, ritondata, e verso la sommità alquanto ristretta, su la quale posa una palla, e su la palla la descritta antenna. La fronte è oscura, di materia ossea, in due parti divisa, con due risalti per banda, ornata particolarmente nel mezzo di biondi peli, e alquanto cava. Infra le antenne torna a rialzarsi, e nel sito del naso v'è una lamina di nera crosta, che va a ricevere la nicchia degli occhi, e gl' incastri delle labbra. Prima però di giugnere alle labbra riceve in se tre linee bianche, che si partono dal labbro superiore, d'ossa, e candida materia formato. Fra il labbro superiore, ed inferiore s' inseriscono due corte tanagliette, o sorficette acute, e ritorte, di color giuggiolino, e che insieme nella sommità s' incrocicchiano. Scappano dalla parte sottoposta del mento varj, come capezzuoli, e protuberanze di color chiaro di ruggine. Le gambe sono sei, poste tutte nel petto, le ultime delle quali sono alquanto più lunghe. Pendono tutte dalla loro coscia, e femore, al quale seguono quattro brevi articolazioni, nell' ultima delle quali sta incassato un lungo piede, armato da due ugne, rauncinate, ed acute. La suddetta coscia è ben formata, e polputa, pelosa, e di color gialliccio, ombreggiato di negrofumo. Il femore è anch' esso di molti peli nericci, e corti vestito, trà quali alcuni più lunghi, ma più radi si inalzano, anzi, dove s' inserisce la prima articolazione, o nodo, spunta una lunga setola alla foggia di uno sprone. Verso la parte esteriore è tinto di scuro, e verso l' interna nel bianco gialleggia. Il primo de' quattro internodj sovrammentovati è degli altri più lungo, nero, osseo, e come coperto di finissimo smalto, che nella suprema sua parte si dilata, per ricevere l' incastro del secondo nodo, o giuntura, a guisa di una canna d'India, o di un Finocchio nostrano, e così fa il terzo, ed il quarto. Sono anch' essi guerniti d'alcuni peluzzi neri

Antenne.

Fronte.

Naso.

Tanaglie della bocca.

Gambe.

Tav. 11. Fig. 10.

lunghetti,

lunghetti; ma radi. L'ultima giuntura assai più lunga delle altre, e quasi, come

Piedi, e ugne.

tutte, e tre, scappa fuora più angusta, poi soavemente dilatandosi, e gentilmente inarcandosi termina, ricevendo in se la base di

Tav. 11. Fig. 10.

due rampinetti, o ugne curve, ed anch'essa è pelosa. Dalla cima di cadauna giuntura spunta una diritta setola, alla foggia pur d'uno sprone. Le altre gambe sono in tutto simili alla descritta, se non che l'ultima è un po più lunga delle prime. Ha il

Dorso.

dorso di bianco gialliccia, e rada lanugine ricoperto, che in forma di duro scudo alquanto s'inalza, e dal sito, dove negli uccelli sono le

Ali.

ascelle, s'allungano, e si espandono quattro ali eguali, lunghe, di una come tela trasparente, da sottilissime fila tessuta, maravigliosamente formate, e da ogni parte con incomparabile artificio fiancheggiate, da' nervi, e da varie ramificazioni intralciatissime corredate. Hanno presso il lembo esterno, non lungi dal loro estremo una macchia di color di tabacco chiaro, lunghetta, e angolare, ed hanno ancora ne' primi nervi, che le fortificano, a un terzo della lunghezza loro, un densissimo, e nero plesso. Il

Ventre.

ventre è lungo, e sottile formato da cinque ben longhi anelli di color di Caffè, di rada peluria vestiti, cartilaginosi, e da una tegnente membrana legati, l'ultimo de' quali è aperto per lo lavoro della generazione, e per l'uscita delle fecce, di corta coda, e di foltissimi, e neri peli munito. Io questo non osservai, come ne' Cevettoni di altra spezie, restrignersi, e dilatarsi per la respirazione il ventre per tutta quanta la sua lunghezza. Questo era nato il giorno diciannove d'Aprile da un verme perfezionato nell'anno scorso, e nel ventesimo pri-

Cibo del volatile.

mo spirò, non * sapendo allora qual cosa mangiasse, come intesi poi da un morto di fresco, che mangiava Ragnateli, succiando loro il sangue, come faceva alle formiche, quando era verme. Dalli diciotto del suddetto fino al giorno ventesimo primo di Maggio molti altri andarono tessendo i loro bozzoli, che osservai tutti perfettamente sferici, lo che non fanno gli

Tav. 11. Fig. 5. 9.

altri vermi, o bruchi fabbricatori de' bozzoli, i quali per l'ordinario di ovata figura appariscono, e ciò accaderà forse, perchè il verme anch'esso ha mezzo sferico il corpo.

Plin. Grandi, e curiosissime stravaganze di un verme! Ma come credete, che nasca? Non ci averebbe nella generazione di questo, nato, e allevato sotterra, un po di luogo la famosa nostra Putredine?

Mal. Nasce infallibilmente dall'uovo, imperocchè, oltre l'avere un giorno aperto un suo

Uova del volatile.

Cevettone, io vi ritrovai l'Ovaja divisa in due parti, come quella de' pesci, tutta quanta piena zeppa d'uova, vidi poi anche una femmina depositarle lungo un fossato, e in altri luoghi renosi, o polverosi, sotto particolarmente gli alberi, dove difficilmente gronda l'acqua, dalle foglie, e da' rami trattenuta, o divertita, ovvero anche ne' giardini lunghesso le fondamenta de' muri, o appresso le colonne de' portici, non troppo frequentati, o dentro le stesse mura rotte, e cavernose, e in una pa-

Sito loro.

rola in ogni sito, dove truovino polvere secca, o terra sbricciolata, e sottile. Colà appena nati gl'insidiatori vermetti fanno il loro foro, o buca ingannatrice degli altri Insetti, serpeg-

Nati fanno la loro buca a sua proporzione.

gianti per terra, o inerpicantisi pe' muri nella guisa appunto, che i piccoli ragnatelucci, poco dopo nati, fanno la loro piccola tela per i volanti per l'aria. L'uno, e l'altro porta seco la marca dell'astuta sua arte, impressa in que' mirabili entomati dalla sovrana, e incomprensibile sapienza, e provvidenza di Dio. E in fatti n'ho ritrovati alle volte de' piccolissimi, e di varie età, i quali fanno la loro fussibile cavernetta a proporzione della loro grandezza, forza, e bisogno.

Plin. Da tutto il narrato comprendo, o riverito Malpighi, che i Cevettoni non sono del-

Cevettoni non sono Efimeri.

la razza degli Efimeri, non tanto per la loro diversa figura, maniera di cibo, e di cibarsi, quanto perchè quelli tutti vengono dalle acque, ed alcuni di questi dalla terra, come esponeste.

Mal. Questo è verissimo, anzi certi Cevettoni maggiori, che vengono pure della *Cicala acquajvola* (così malamente da' vecchi scrittori chiamata) non nascono, come fanno alcu-

Tav. 11. Fig. 12. 13. 14. 15. 16.

ne zanzare, ed altri acquajvoli Insetti dalle ninfe ancor nuotanti sull'acqua, e come appunto dicono degli Efemeri d'Aristotele: ma sentito 'l tempo della loro mutazione uscendo di quella, su per le ripe s'inerpicano, o per gli tronchi vicini all'acqua si rampicano, e colà immobili stanno, finattantochè terminata la non veduta interna fabbrica, screpoli 'l dorso, ed esca l'ospite novello dell'aria.

Plin. Tanto più cresce il dubbio, che i Cevettoni non sieno Efimeri, taccendo intanto la loro lunga vita, e crudele rapacità, che ho in-

Cevettoni non sono Efimeri.

teso avere quelli, non propia della breve vita, ed innocenza di questi. Torno a dirvi, che ponderati altri Insetti, non trovo il più simile all'Efimero d'Aristotele della Farfalla del *Silostora acquaivolo*.

Mal. Io ho soddisfatta la vostra, soddisfate ancor voi la mia curiosità. Raccontatemi la vita, ancor poco osservata de' *Silostari acquaivali*, e le loro mutazioni, costumi, ed ulti-

Silostoro acquajvolo.

mo sviluppo, acciocchè troviamo in Italia, se cosa possibile sia, il non ancora trovato Efimero. Ne mi parerà strano 'l sentire da un vecchio verità nuove, conforme ha parnto a

D certu-

* L'Illustrissima Sig. Angelica Viscardi, figliuola unica del Celebre Anatomico dell'Università di Padova Sig. Giacomo, si prese diletto di rifare le osservazioni del nostro Autore, e tentò di alimentare il nato volatile con cinquanta sorte di cibi, e ritrovò finalmente, che uccideva i Ragni, a' quali s'avventava, e il loro sangue succiava. Lo tenne così vivo più di 40 giorni, e più sarebbe vissuto, se il povero insetto non fosse stato anch'esso afferrato, e ucciso da un altro Insetto, detto Millepiedi, che gli succiò pure il solo suo sangue. Dà la lode meritamente il nostro Autore alla diligenza ingegnosa della suddetta Signora, giovane di santi costumi, e di raro, e maraviglioso talento.

certuo, per altro degnissimo, e giudizioso,

A cui fortuna fu sempre serena,
Ma non già, quanto degno era il valore,
Del qual più, ch'altro mai l'alma ebbe piena:

Difesa dell' Autore, per fare scoprire a Plinio cose nuove.

imperocchè questa non è nuova in quanto all'essere, ma in quanto allo svelarsi. E' vecchia co' vecchi, e nuova solamente a chi gli è stata nascosta. Nè per avventura è disdicevole bizzarria 'l sentirvi scoprire cose non iscritte ne' vostri eruditissimi Libri, conciossiacchè dal tempo, che gli scriveste, avrete poturo proffirtarvi non poco con il commercio de' Letterati, che giornalmente a' campi Elisi discendono, o meditando con la vostra gran mente, scoprire le verità più ardue, e più segrete, o finalmente il seno della natura guardando con occhio più limpido, più libero, e più da' pregiudicj purgato, ritrovare le vere leggi, e svelare i più artificiosi, e più profondi misterj della Natura. Dite, che sarà sempre più bella, e più venerata la verità, posta in una soda nicchia antica, che in una galante, e capricciosa architettura moderna.

Legniperdi Acquatici.

Plin. Dileguate appena le nevi, squagliati i ghiacci, e liberate l'onde vive dalle inglurie della stagione più acerba, si veggono i *Silofori, o Legniperdi acquajuoli* nuotanti pigramente nell'acqua, strascinandosi dietro quella loro ingegnosa casetta, tutta al di fuora di fuscelletti, e d'altri minuzzoli con industria mirabile fabbricata, per difendersi dalle ingiurie del tempo, e forse più dagl' inimici divoratori, assicurando il loro tenero corpicciuolo, coll' andar sempre rinchiusi dentro il proprio portatile covile.

Costume de' Legniperdi aquatici.

Si lasciano questi trasportare ora a seconda, ora con le Zampe nuotano anche a ritroso dell' onde, ora s' abbassano al fondo, ora rasente l'acque s' inalzano. Nè si servono solamente di legnetti, o steccherri, o paglinece, a bella posta da loro tagliate, per tessersi la casa: ma prendono alla rinfusa e semi, e foglie, e radiche d'ogni maniera, e lumachette vuote, e buccie di ghiande,

Materie diverse del loro tubo, o casa, e come la fabbrichino.

e d' altri frutti, e pietruzzole, e squammerre di pesci, e gusci d' vova tritate, ed ossicclni, e insino pezzetti di certa creta, di matone cotto, e simili, appiccando alle loro scabrosità un filo, ed anche più, e sovense attorcigliandoli col medesimo, che cavano dalla bocca, e bellamente ad una tela gli uniscono, che tutti gli veste, e nasconda, a riserva del capo, e della parte lor deretana. Osservò quello, che mi narrò candidamente la storia, servirsi costoro, con occulta, dirò così, e non capibile sapienza, so-

Industria ingegnosa de' Legniperdi suddetti.

lamente di tenere, e verdi erbette, quando anch'essi sono teneri, e piccoli, e non servirsi di Sassolini, e di creta, se non quasi nell' ultimo delle loro indurate membra, e forze maggiori, quando la mutazione, o l'ultimo sviluppo è vicino. Questi spogliati a bella posta della loro veste, e casa non muojono, come i *Legniperdi terrestri al dir d' Aristotele nel Capitolo 32. dell' Istoria degli animali*, e come al mio dire le *tignuole delle Lane*, da me, e dal *Delecampio nelle Annota-*

Error scoperto.

zioni al Capitolo 35. dell' undecimo mio Libro, malamente prese per *Legniperdi*, ma tornano subito a riffabbricarsela di nuovo con quella materia, che loro si para d' avanti; e mi disse, ch'era un diletto, non indegno de' filosofici suoi sguardi, chiuderne alcuni

Osservazione curiosa.

dentro un vaso d' acqua spogliati, e non metterci, che paglie, il vedergli in poche ore vestiti tutti di leggiera paglia, o di bianchi, e secchi fusti di Canape, se di questi soli colà si gettavano. Si spogliano anche da loro stessi, quando di mole crescendo non più nell'antico nido capiscono; ovvero

Quando lasciano il luro albergo.

anche, quando s' intorbida, o violentemente si flagella, e si sbatte l' acqua, dove riposano, e ciò forse per suggir più veloci, o perchè, empiendosi la loro casa di rena, di belletta, di fango, o di altre immondizie, la lasciano in abbandono, costando loro poco il fabbricarsene subito una pulitissima, e nuova. Tardano alcuni a riffabbricarla fino a quattro giorni, veggiendosi sbalorditi, e melensi andar vagando per l'acqua, e frequentemente rivoltandosi capovolti, mostrano senza l' usato equilibrio, e leggerezza straniera, d' avere quasi perduta l' arte del ben

Differenza tra i Legniperdi terrestri, ed acquaivoli

nuotare. Sono differenti da' terestri, imperocchè gli acquajuoli hanno gli stecchetti posti per lo traverso sovra la tela, che immediatamente gli cinge, ed i terrestri giù per lo lungo, non avendone ritrovati quel diligente osservatore fra molte migliaia, che due acquajuoli, aventi lunghesso il corpo i fuscelli, ed alcuni posti, ed ingegnosamen-

Alcuni in le fogie.

te chiusi fra quattro, o cinque foglie secche, tagliate, e rose, e così bene sovra, e sotto di loro aggiustate, che a vederle nell' acqua, niuno avrebbe creduto giammai, essere quelle spoglie, o abitazioni portatili di un verme. E questi sono di un genio differente dagli altri, perocchè cavati muojono piuttosto, che abbandonare le loro amate foglie; ma gli altri poco dopo scappano fuora della vecchia casa, nulla curandola, e cercano miglior fortuna. Osservò pure ne' *Silofori*, che hanno i legnetti per lo traverso, che per lo più gli ultimi pezzi, che terminano, e coprono verso il capo la scabro-

Ingegno dell' animale.

sa loro casa, sono assai più grossi degli altri, ed ordinariamente di legni secchi, e ciò con provvido consiglio di quell' industrioso animale, possiacchè meglio nuota, e galleggiante lo rende.

Tunica sottoposta alle festuche.

Levati i suddetti minuzzoli, e festuche dalla sottoposta tunica, non apparisce questa, che un denso ingraticolamento di forte fila tessuto, e alla foggia di un sacchetto formato, da entrambi i lati aperto, e saggiamente da Aristotele ne' terrestri *Tunica araneosa* chiamato, per avere

molta

molta somiglianza alla tela de' Ragni.

Nome in-torno, quale possa esse-re.

Mal. Questi vostri *Silofori acquajuoli* 'l nome di *Legniperdi* rigorosamente non meritano: imperocchè non rodono, e guastano solamente i Legni per fabbricarsi la Casa, ma si servono d'ogni maniera di bruscolo, che a loro proposito ritrovano; perlochè si potranno piuttosto chiamare dal nome delle materie, che adoprano, e *semiperdi*, ed *erbiperdi*, e *pietriperdi*, e *terriperdi*; o con simili, benchè nuovi, e composti nomi, ovvero in una parola *variperdi*, o *tuttoperdi*, quando non vogliamo dire, che la denominazione della casa si deve prendere dal principale, *come facciamo noi altri Medici, con certi misti, e misteriosi rimedj*. Non mi pare nè meno indegno di riflessione il ponderare un non so che d'industrioso, *e di più che macchina* in questi Insetti, veggendogli così cauti nel nascondersi, e fuggire il nocevole, ed ingegnosi nel fabbricare, e tessere le loro case. Ma descrivetemi 'l verme.

Descrizione del Legniperda acquatico.

Plin. Considerato nella sua naturale grandezza è poco più lungo d'un'ugnia umana, ed assai più sottile d'una penna da scrivere. E' tutto bianco, toltene le parti anteriori, che nel color castagno oscuramente gialleggiano. Il capo è schiacciato di figura ritondastra, armato nella bocca di due concave tanagliette dentate del colore suddetto, di sostanza cornea, e a suo piacere movibili. Sopra queste sta un guscio alla foggia di un labbro, che va ad inserirsi sotto un'altra lamina, che forma, dirò così, la faccia del Legniperda. Questa è scabrosetta, tutta quanta seminata di piccoli tubercoletti, e di radi peli, e diritti ornata, nelle parti laterali della quale sbalzano in fuora due lucidissime, e nere pallottolette, che possono, se vi piace, nominarsi per gli occhi. Il collo è anch'esso coperto d'una dura scorza, che verso la schiena perde il colore oscuro, e s'imbianca, guernita anch'essa di alcuni ritti, e radi peli, e va a terminare, restrignedosi alquanto verso la base delle prime due gambe. Segue a questa un'altra lastruccia, in rozzo cerchio formata, alquanto più oscura della mentovata, della stessa dura materia, co' medesimi peli, e terminante nel medesimo modo alla base del secondo pajo di gambe, poco dopo le quali n'escono altre due paja. Tutto il resto del verme è fabbricato di cedente, e forte membrana di colore bianchiccio, che ordinariamente sta rimpiattato dentro l'artifiziosa sua tana, uscendo solamente a nuotare, ed a cercare il cibo con le parti superiori descritte, le quali però anch'esse a suo piacere appiatta, e ritira. Non ha dunque, che sei gambe, e quella di mezzo sono delle altre alquanto più lunghe. Hanno tre giunture, o internodj per cadauna; la coscia è oscura, duretta, e pelosa; il femore, dirò così, è di colore più aperto con una forte articolazione poco meno, che trasparente, ed anch'esso alquanto setoluto. La giuntura, che segue, è più breve, più trasparente, più sottile, e nell'esterno meno pelosa, del colore dell'ambra gialla, alla quale un solo dito sta appeso con un'ugnia sola un po po' co curva, ed acutissima, e tutte sei le dita hanno la struttura medesima, e tutte nella parte guardante all'indentro sono d'una corta foltissima, e quasi invisibile peluria vestite. Il resto del corpo è corredato di certe bianche fila che escono, e pendono dal medesimo, di pura membrana formate, le quali debbono probabilmente servire all'Insetto, come di cordicine, e legami, per istare ben unito, e attaccato alla tunica della sua portatile casa. Nè, per vero dire, giudico, che queste sole servano al detto uffizio; ma vi sono, per quanto s'diceva, verso la metà del corpo anche tre grandi enfiati, o risalti, lavorati anch'essi di sola densa, e forte membrana, che servir debbono, come d'incastri, o chiovi, ch'entrino dentro al tubo, o sacchetto di tela, acciocchè uscendo con la metà anteriore del corpo a nuotare, si strascini con l'ajuto d'essi (che forse in tal'atto sempre più si rigonfiano, e interizziscono) seco stesso la difenditrice casa. Uno di questi risalti è nel bel mezzo del dorso, e gli altri due stanno lateralmente. Costa di nove *Segmenti*, o rozzi anelli, grinzosi, e costeggiati lungh'esso i fianchi da un cordone, dalla loro pelle medesima fabbricato, nel mezzo pure de' quali dal principio del dorso si vede trasparire un umore sempre ondeggiante, e andante verso la coda. Questa sta appesa all'ultimo anello, divisa, come in due parti, armate in cima da un duro, e curvo uncinetto, riguardante all'infuora, che servono anch'esse, per afferrare, e tenere bene stretta, ed unita in quella parte la casa, nell'atto di strascinarla seco. Prima di questi due uncinetti si vede pure una striscia nel bel mezzo scura sovra un lungo arnese di varj peli di colore filigginoso corredato, cinque de' quali s'alzano sopra gli altri più lunghi, e più diritti. Sono pur arredate di varj peli altre due protuberanze, poste alle radici della suddetta biforcata coda, che vengono divise da un nerbo, che stirato s'incastra molto, e fa risaltare per ogni parte due tumori, o *enfiati*, dirò così, *mammellari*. Il ventre è liscio, lucicido, e coperto anch'esso di tenace, e trasparente membrana, per mezzo la quale si veggono le incluse viscere, e le intestina tutte picchiate, o imbrattate vagamente di nero.

Capo.

Occhi.

Dorso.

Corpo dell' animale,

Gambe.

Fila uscenti dal corpo.

Altri tre risalti, ed uso loro.

Anelli del suo corpo.

Curvo uncinetto, e suo uso.

Ventre.

Mal. Se que' saggi, che divisero i generi degli animali in *perfetti*, ed *imperfetti* ponendo negli ultimi tutta l'infelice turba de' finora disprezzati Insetti, avessero prima ben bene osservata la maravigliosa organizzazione de' medesimi, l'inenarrabile industria nel mantenersi l'inverno, nel nutrirsi l'estate, nel difendersi, nel propagare, nel crescere, nello sviluppasi, non so, se fosse loro scappata dalla penna tal divisione. Già ormai vantano tutti i loro legitimi, e nobili natali da paterna semenza, già si sono discoperte in loro le viscere, i nervi, le arterie, le vene, il sangue, già stancano le prime penne de' Letterati più dotti, e più curiosi, e fanno sudare le prime fronti nella loro intrigatissima

Insetti sono viventi tutti perfettissimi nel loro genere.

osservazione, ascrivendosi cadauno a non ultima gloria lo scoprimento della loro nascita, e vita, più d'ogn'altro vivente stupenda, perchè più piena di curiosissimi, e frequenti accidenti, e di ammirabili, e stravagantissime apparenti metamorfosi. Quel mutare con variazione eternamente costante tutta quanta la loro figura, *chi* in *Aurelia*, o *Crisalide*, chi *in Ninfa*, o *Tettigometra*, giusta la loro spezie, e dipoi svilupparsi in elegantissimo volante; quel sapere, o sentire con tanta esattezza il tempo a ciò determinato; quel quietarsi in luoghi occulti, e remoti, da qual si voglia ingiuria difesi, per tale antiveduto affetto; quel fabbricare con tanto studio i bozzoli, o tirar fila, o tessere reti, o assicurarsi in qualche altro ingegnosissimo modo, non basta, per cancellar loro l'ingiuria di *viventi imperfetti*? Non si vede dentro loro un non so che di grande, e non ben capibile dalla nostra, ah troppo corta! intelligenza? Nascere d'una figura, crescere con quella, morire con quella, è comune anco alle piante, e non nego, che non sia una bella veduta, ma non è una veduta mirabile. Conterebbono per miracoli, o per stupende forze d'un'Arte nera, e terribile, se cangiasse una qualche volta figura un Cane, o un Bue, e di quadrupedo volatile diventasse: e gl'insetti, che naturalmente la cangiano con tanta, e sì fina legge non debbono ascriversi in un ordine maraviglioso, e, sto per dire, più perfetto, e più grande degli altri? *E questi ammirabili mutamenti non basteranno almeno a dar loro il titolo di perfetti?* Nè vale il dire, tagliati in più parti (come fece Agostino il Santo, ed il grande alla scolopendra terrestre) ancor vivono, e ancora si muovono; imperocchè qual macchina sarà più ingegnosa, e più perfettamente organizzata, quella, che al primo tocco, o ad un solo spezzamento di molle, o d'altri ordigni ferma subito i suoi moti, e tutta in pochi momenti si sfascia, e si corrompe; o quella, che per quanto la dividiate, serba per molto tempo inalterabili, e perfetti i movimenti suoi, e con mirabile simmetria i suoi giusti, ed ordinati regolamenti mantiene? *Io quasi dissi, che chi non conosce la perfezione degl'Insetti, o egli è miseramente cieco, o non conosce tutta intera l'Onnipotenza di Dio.* Ma seguite.

Prerogative degl'Insetti ammirabili.

Variazione degl'Insetti stupenda.

Perfezione degl'Insetti.

PLIN. Chiuse il curioso osservatore un centinajo de' mentovati Silofori in una piccola fossa piena d'acqua nel principio di Marzo, e gittava loro varie erbe, principalmente acquaivole, per vedere, quale a' medesimi più grata fosse; ed avendo osservato, che volentieri d'*Apio palustre*, di *Rannunculo pratense*, di *Oxilapato*, e simili si nutricavano, ne porse loro sempre a ribocco fino alla fine. Verso il cader di Maggio incominciarono a rincantucciarsi negli angoli della fossa, ed a cercar luogo di quiete, appiccandosi a' mattoni, alle radici, a' bronchi, agli stecchi, ed alle reliquie infrante d'erbe gittate, unendosi loro strettamente colla solita bava, o filo. Il dì 13. di Giugno staccatone uno l'aperse, e vide con suo diletto, essere tutt'altro animale di quel di prima, essendosi cangiato in Ninfa. Descrisse questa divisa in tre parti, capo, busto, e ventre. Il capo è assai piccolo, ornato di due lunghissime antenne, all'innanzi sovra del petto, e ventre rivolte, che distese appariscono della lunghezza di tutta la ninfa. Spuntano queste fra gli occhi, che sono sporti all'infuora, ritondi, neri, graticolati, e grandi. Sono grossette nella base, e vanno sempreppiù assottigliando verso la cima. La fronte è guernita d'alcuni corti, neri, e radi peluzzi. Spuntano sopra il muso cinque, o sei peli per parte, neri, ed ispidi, che tutti nella sommità s'uniscono, ed è questo munito da due corte tanaglie acute, dure, di color castagno, che con la punta si toccano. Nè queste sono superfine, perocchè arrivato alla sua perfezione rode, per così dire, l'uscio chiuso della sua amabile artificiosa prigione, ed esce, e non hanno, nè possono avere forse in tale stato altro uffizio, mentre, quando ninfeggiano, nè mangiono, nè col mordere alla vendetta s'accingono. Il dorso è lucido, in varj luoghi per lo lungo affossato, e dotato di quattro ali rivolte, e sovra il ventre piegate. Dal petto pendono sei lunghe gambe lucidette co' piedi incavalcati, e sul petto, e ventre anch'essi posati. Nel fondo del dorso v'è una pendice all'uso delle mosche, e di altri insetti, terminante in ovato. Il ventre è da sette anelli membranacei di color verdeoro formato, e l'ultimo de' quali viene difeso da due ispide setole. Tutto o tutte le parti della Ninfa sono ammantate da una bianca tela sottile molto, e trasparente. Schiacciata geme una melmetta verde, ed insipida. Non muove che il ventre, irritata. Su la spoglia della Ninfa, che il fine del ventre ricuopre, vi è negli angoli esteriori una linea nera circolare, che gira sotto il medesimo, e va ad unirsi all'altra parte. Tanto la parte posteriore del tubo, che la tiene imprigionata, quanto l'anteriore sta serrata, e difesa da un ingraticolamento galante, o raticella, fabbricata colà dal verme prima di farsi ninfa, assicurandosi in tal maniera dagli esterni insulti, ma però lasciando penetrare, ed uscire liberamente e l'aria, e l'onda dell'acqua amica. Arrivata all'ultima perfezione, ch'è verso il fine di Giugno, rode la reticella dirimpetto al capo, ed esce, venendo subito a galla, ora stando immobile, ora lasciandosi trasportare dall'urto dell'onde, ora incertamente vagando col moto solo del divincolato suo ventre.

Esperienze dell'Autore.

Cibo, e quiete de' Legniperdi acquajuoli.

Ninfa del Legniperdo.

Uffizio delle tanagliette nella sommità del muso.

Moto della ninfa.

Rete curiosa, e suo uso.

Ninfa, quando esce.

MAL. Capisco adesso qual cosa intenda Aristotele, e quale intendeste voi nel descrivere d'onde venga, e d'onde nasca l'Efimero. Quel *velut folliculos acinis majores* d'Aristotele *nel Capitolo dicianove delle parti degli animali*, e quel vostro *acinorum effigie tenues membranas* nel *Libro 11. al Cap. 36.*, le

Esplicazione di Aristotele, e di Plinio.

quali

quali vengono portate a galla dell' acque dei fiume Ipani, non sono, che le Ninfe dell' Efimero, delle quali, come scriveste, esce immediatamente il medesimo. Mi rido ben dell' *Jonstono*, che volendo anch'egli nel copiare da voi altri aggiugnere qualche cosa del suo, disse nell' *Articolo quinto del Libro primo degl' Insetti*, che gli Efimeri nascevano *ex folliculis uvarum*.

Errore del Jonstano.

Plin. Sono desse appunto, ed allora non intendemmo di descrivere il *verme*, ma solamente d'accennare la *ninfa*. Screpola dunque la spoglia della ninfa poco dopo nel dorso, e scappa fuora, come fanno tutte le zanzare acquaivole, posandovisi alquanto sopra, e distendendo le rannicchiate sue ali, finattantocchè sieno asciute, e rassodate alquanto dall'aria, le lascia finalmente nello acque, e diventa novello abitatore d' un più sereno elemento, dove, finchè vive, dimora. Da ciò si vede, essere generalmente falsa l'oppinione di *Fortunio Liceto*, il quale m' asserì una volta, che discorsi con lui in questo Mondo, che agli animali, *idem locus est nativitatis, & vitæ: Sic pisces in aquis oriuntur, & degunt, sic volucres in aere: sic stirpes plurima in terra: sic intra terram tubera, & talpa*: lo che disse, averlo lasciato scritto anche nello ingegnoso suo libro, malamente intitolato, *De spontaneo viventium ortu. Lib.4. cap.51.* nel quale asserì, *siquidem locus originis conservativus est animalibus*: posciacchè il nostro Efimero ha l' origine nelle acque, e la conservazione nell' aria, per tacere delle zanzare, degli scarafaggi, e di tanti altri, che nascono in un luogo, e vivono nell'altro. Ma tornando nel nostro sentiero, l' Efimero non è precisamente nè farfalla, nè zanzara, nè Mosca, nè Cevettone, ma un animale da se, di tutti partecipante, e quasi un tutt' altro. Conviene con la zanzara nella nascita; inalzandosi la sua ninfa a galla dell'acque, ed essendosi 'l suo verme in quelle nutrito: ma è differente nell'ali, avendone quella due sole, siccome la proboscide, ed altre parti non simili. Non discorda dalle Farfalle comuni nella quantità, ed anche nella qualità dell' ali: ma discorda per lo sito del nascere, modo di tramutarsi, e per altre armonie del corpo; e finalmente ha il capo di certa mosca acquaivola, ma le antenne differenti, e due ale di più. Pare dunque un non so che distinto, che chiameremo *Efimera d' Italia*, conciossiecosache nel modo accennato d' Aristotele nasce dalle Ninfe galleggianti a fior d'acqua, ha quattro ali, vive poco, per quanto s' è potuto osservare, ed ha altre qualità distintive, come avete sentito, e sentirete, se pur v' aggrada.

Volante, come esca dalla Ninfa, e che faccia.

Errore del Liceto per mancanza d' osservazioni.

Efimero diverso da' varj volanti.

Efimero d' Italia.

Mal. Mi ricorda d'aver letto nell' *Hypomnema Phis.v.Cap.VIII.* del nostro sempre commendabile Sennerto, che da i *Silofiori acquativi* nascono infallibilmente Cevettoni, e confondendo il *Silofiora* d'Aristotele col vostro suddetto, dice, che ingenuamente Aristotele confessò, di non ne avere ancor fatta l'esperienza, qual cosa d' indi nascesse, ma che la sperienza a lui mostrava, che nascevano i *Cevettoni*, detti *Perle* dall' Aldrovandi. Descrivetemi dunque il volatile del vostro *Silofiore*, imperocchè vi saprò dire con maggior sicurezza, se sono le *Perle* de' Bolognesi, o l' *Efimera* d' Aristotele.

Confusione nel Sennerto.

Plin. Ha capo, busto, e ventre. Il capo è simile a quello d' una Mosca, ornato di moltissimi peli argentei con due ciuffetti, o pennacchietti nell' occipizio, e con due pallottolette lucide fra gli occhi, descritti nella sua ninfa, e le antenne dipoi sgnainate appariscono tutte quante nodose. Non ha il muso armato di tanaglie, come avea la sua ninfa, ma l'ha guernito di proboscide con due lunghe protuberanze nelle parti laterali, simili a due antennette con lunghi nodi. Il dorso à vagamente vestito di peli del mentovato colore come il petto, da' fianchi del quale s' allungano quattro ali lunghissime di farfalla, che tiene chinse sedendo, e sono quasi più lunghe di tutto il ventre. Le superiori tirano alquanto al verdastro, siccome tutto l' Insetto, particolarmente ne' primi momenti della sua vita, e le inferiori sono di tela alquanto argentea, e risplendente. Sei sono le gambe, che costano di molti fucili, o giunture, all' ultima delle quali stanno appiccate due ugne, e in tutto il loro corso, particolarmente de' tre ultimi internodj, escono fuora due spina, o due molto rigide setole. Il corpo costa di sette mezzi cerchi, che ne' fianchi si rammarginano con altrettanti del ventre. L' ultimo sta aperto, ed è all' intorno da' peli difeso, dal mezzo del quale schizzano fuora gli escrementi. Sovra l' orifizio spunta un arnese, alla foggia di una coda, di materia duretta, coperto da una convessa membrana in forma di tegola, e per così dire, *embriciata*.

Descrizione del volatile del nostro verme.

Capo.

Dorso.

Ali del volante.

Gambe.

Ventre.

Mal. Questo non è al certo un Cevettone, o una Perla, quantunque dalle acque nasca, ed abbia quattro ali con qualche rozza similitudine, che che dica il Sennerto, non convenendo nella struttura del capo, della bocca, e di altre parti, ed è probabile, se pur v'è in Italia l' Efimero, che questo veramente lo sia, o sia almeno della sua spezie. Vi resta la sola difficultà, cha ancor voi aveste, avvegnachè si trovi nelle vostre antiche storie, cioè *de' soli quattro piedi concessigli da Aristotele, e che viva lo spazio sola di un giorno*.

Non è un Cevettone.

Plin. Sapete, che tutto quello, che si scrive, non si scrive sempre, come testimonio di vista. Si sta sovente alle relazioni d' altri, e s'inganna, perchè ingannato. Scrisse dunque Aristotele, come forse sentì narrare, ed anch' io scrissi sulla fede d' un nomo, ch' io credeva, per così dire, incapace d' errore. *Mi sono dipoi avveduto, che bisogna credere, ma non tanto, e non fidarsi troppo nè meno di sè medesimo*. Io non voglio, che questa volta stiamo con tutto il rigore sulla

Inganni per ingannno di altri

 descri-

descrizione d'Aristotele, e giacchè abbiamo osservato convenirgli in molto, e nelle cose essenziali 'l nostro volatile, voglio, che lo supponiamo per tale. Nel volare, che fa, non veggendosi ordinariamente, che quattro piedi, suppose chi primo lo vide forse solamente nell'aria, che non ne avesse che quattro, e così lo chiamò *quadrupedo volante*, conforme l'apparenza nell'atto del volare, non conforme il vero suo essere. Nè credo già, che Aristotele lo tenesse veramente per tale, imperciocchè in un altro luogo scrivendo generalmente de' piedi di tutti quanti gl'Insetti, disse francamente con verità, *che que', che ne avevano meno, ne avevano sei.* Dunque anch'egli sapeva, che l'Efimero per lo meno doveva averne sei, benchè di volata gli fuggisse allora dalla penna, che ne avea solamente quattro. Questi sono puri miei sospetti, che gitto in quest'ombre, acciocchè sepolti vi muojano, e per difendere fra di noi, per quanto si può, l'onore di un'anima sì benemerita, e sì grande. Pensate, come volete, io così penso. Quanto al vivere l'Efimero un solo giorno, può supporsi primieramente ciò vero, non essendovi alcuna ripugnanza, veggendosi molti Insetti, che nascono con l'utero pieno zeppò d'uova perfettamente formate, e che subito nati attendono furiosamente all'opera della generazione, come fanno molte razze di Mosciolini, tra' quali 'l Sgnor Redi ne osservò alcuni, (per quanto mi viene riferito) nel fare le sperienze sovra la generazione degl'Insetti, e molte Mosche, come osservammo noi pure nel discorso passato in quelle del Cavallo. Fatta questa principale operazione hanno compiuta tutta la loro parte nella grande scena di questo Mondo. Appariti, e gittato per i posteri 'l necessario ammirabile seme, spariscono, come tanti fugaci fiori, e tanti altri brevi, ed appena visibili Fenomeni della Natura. Secondariamente può supporsi, che gli Efimeri d'Aristotele, tramontando il Sole, realmente non morissero, ma agli occhi soli de' riguardanti, o nascondendosi tra le frondi, o nelle ripe, o in altre bucherattole de' fossati, e de' campi, o stando anche come intirizzati, e morti sino al nuovo Sole, come accade a molti altri gentili, e dilicatissimi entomati. E in fatti 'l vostro acuto *Scaligero* nell'*Eserc.* 194. *C.* 5. lasciò scritto, che preso una volta un Efimero, *Noctem tantum vixit*; adunque dico io, *se visse una notte, non era morto la sera col Sole*. Che se in alcuni paesi, al riferire di certi morti, amatori del mirabile, appariscono verso la sera seminate le acque in certe stagioni d'Efimeri, chi sa, se fossero nati in quella mattina, mentre in fatto quello dello Scaligero (se pur era un Efimero) visse anco la notte? E quante farfalle, che vissero molti mesi, si veggono poi stanche, e decrepite con le ali logore, e lacere cader nelle acque? Non è gran tempo, che mi fu pur riferito, come per alcune sere furono vedute innumerabili formiche alate sopra d'un fiume, che tutte poco dopo o nell'acqua, o sulle vicine ripe cadevano, dove le altre formiche non alate le azzannavano, e le strascinavano come preda alle loro tane. Concludo dunque, che nè per lo numero de' piedi, nè per la vita un pò più lunga, dee il nostro Insetto non credersi almeno della razza famosa degli Efimeri. Il *Moufeto*, per quanto dicono, pose sotto i medesimi *una spezie di farfalla dello Scaligero*, che vive tre giorni tra le Malve, e le Ortiche, ed il *Chizio* portò varie figure, e descrizioni d'Efimeri, detti anco *Emerobj*, ma stranieri, e diversi, e tutti aventi sei piedi. E questo è quanto dell'Efimero ne' nostri paesi per avventura può dirsi, conveniente a quello d'Aristotele, del quale, per dirla ingenuamente col *Marcgravio*: *nihil certi ex Aristotele haberi potest*, come mi è stato detto, che parla, dove degl'Insetti del Brasile ragiona nel *Libro settimo al Capitolo ottavo*.

Senso degli antichi.

Difesa di Aristotele, quando non si contradica.

Vita di un solo giorno, se sia probabile.

Altra difesa o spiegazione.

Formiche alate cadenti in un fiume.

Altri creduti Efimeri.

Mal. Se i suddetti possono noverarsi tutti nella spezie degli Efimeri, se prestiamo fede a' riferiti Autori, non istimo già, che possa porsi ne' medesimi 'l Moscherino del vino, detto *Vinulus*, ed anco *Bibulus*, creduto falsamente da molti di non languida fama, nascere di per sè nelle vinacce, o nelle fecce del vino nel tempo solo delle vendemmie. Così anche pensò *Grapaldo* al riferir dell'*Jonstona nel Libro* 1. *Artic. V.*, e così pure l'ingegnosissimo *Eliano* (*H. A.* 2. *c.* 2.). Non vive già questo un giorno solo, ma Mesi, e Mesi, anzi anni interi, per testimonio fedele, ed infallibile de' miei occhi.

Moscherino del vino.

Plin. Se avete osservata fuora della stagione delle vendemmie la nascita de' Moscherini del vino, anzi la loro vita nell'Inverno medesimo, avete gittato a terra uno de' più plausibili Argomenti agli eruditi difenditori della Putredine. Aristotele nell'*Istoria degli Animali* (*lib.* 5. *c.* 19.) gli giudicò zanzarette, uscenti da' vermicelli, *qui faece vini acescente gignuntur*, seguitato da tutti, o quasi da tutti fino a questo oculatissimo secolo.

Moscherini del vino nascono dalle uova.

Mal. Chi ha luoghi sotterranei, o cantine ben chiuse, piene, e riscaldate da generosi vini, potrà facilmente certificarsi della verità de' miei detti. Guardai sotto il *Cocchiume*, *o turacciolo* posto con negligenza, cioè, che strettamente non sugelli, e chiuda il buco superior delle botti, non tanto piene, che trabocchino, e versino il vino, particolarmente il più dolce, e più maturo, e vedrà nel bel cuor dell'inverno più aspro, e più rabbioso ricoverati a godere quella tepida, e benigna esalazione gl'ingegnosi, e timidi Moscherini, i quali presi senza offendergli, ed accostati al fuoco si veggiono molto ben vivi, e se moventi. Lo stesso vidi un giorno dentro un piccolo vaso, non ben pieno del dilicatissimo nostro Trebbiano, che al dire del Signor Redi nel suo erudito Bacco in Toscana:

Osservazione sopra i Moscherini del vino.

Egli è il vero oro potabile,

Che

Che mandar suole in esilio
Ogni mal irrimediabile.

Luoghi de' Moscherini nell'Inverno.

Altri pure ho veduti nelle fessure, ne' bucchi, nelle volte, negli angoli, dietro alle botti, e in altri siti da' rigori del freddo difesi, come pur dentro le stesse tine, se vinacce vi restino, i quali poi per l'ordinario o tutti, o quasi tutti nell'aprirsi della Primavera escono dalle soavi loro tenebre, e cercano fughi, o alimenti più freschi, o meno purgati, ed anche forse ne' primi loro bollori, o fermentazioni, siccome luoghi proprj, per depositare le uova. Così un giorno di Primavera, appena aperte le foglie delle

Osservazione dell'Autore.

Amarine ne infusi un sacchetto dentro una Botte di vino del più accostante, acciocchè la tintura, e in conseguente l'odore cavandone, riuscisse più grato nelle maggiori vampe della nostra state. Dopo quindici giorni io circa riconosciuto, vidi attorno il Cocchiume, tutto inzuppato, e grondante vino, una quantità grande di piccoli vermi-

Vermi de' Moscheri ni del vino.

netti con varj anelli formati bianchicci, e simili molto nelle fattezze a que' delle Mosche ordinarie, e sovra, e infra di essi molti de' sovrammentovati Moscherini. Volli vedere, se le uova scopriva, e guardati con una buona Lente i dintorni del Cocchiome ne vidi una gran quantità di vote, e di

Vova de' suddetti.

piene, perlochè subito mi saltò in mente di voler fare la prova, se veramente erano di quelle de' Moscherini, e se da que' piccoli bacherozzoli nascevano a suo tempo i medesimi. Chiusi dunque le piene dipersè, ed i vermi in un altro vaso, ed osservai nascere

Vermi;

poco dopo bacolini della medesima spezie, ed i bacolini nati, e nutriti con quella feccia morvida, e vinosa, che sbocca con la spuma, e si trova nell'orlo del buco superior

Aurelie.

della botte, in poco tempo rincantucciati in un angolo della scatola si raggrinzarono in loro stessi, e rappallottolarono, divenendo aurelie di color biancbiccio, un pò pò tinte di dorè sbiavito, e da tutti in pochi gior-

Moscherini nati.

ni gli agili, ed affetati Moscherini fuora scapparono. Dal che m'avvidi, quanto fosse lungi dall'asserire il vero quell' ingegnoso Difensore de' nascimenti spontanei (cioè il *P. D. Antonio Alberghetti C. R. S. nelle sue Asserzioni della spontanea Generazione al Capitolo* 18. *pag.* 248.) quando ponderando per appunto la nascita de' Moscherini suddetti, lasciò scritto, per quanto pochi giorni sono,

Errore impugnato con l'esperienza.

ho inteso: *Vinulas expendamus, & apparebit, nec eas esse ex aureolis, neque aureolas ex ipsis fieri.* Dal che pure chiaramente si vede, che non nascono solamente nel tempo delle vendemmie, come con altri bravi Difensori della Putredine immaginò il menzionato dottissimo Padre, ma nascono anch' essi in varie stagioni più benigne dell'anno, e segnatamente nella Primavera, dalle loro Madri, conservatesi lo inogbi tepidi, e favorevoli, od

Si nascondono, e si difendono nell'Inverno.

anco dalle uova, o dalle Aurelie dell'anno antecedente, rimpiattate negli screpoli, o nè nascondigli più segreti delle cantine, o in altri luoghi difesi dal rigore della stagione più fredda. Nè certamente tutti si salvano, imperocchè nè tutti possono avere la fortuna, nè forse l'ingegno di ritirarsi al coperto, e in luoghi proprj rintanarsi, e molti anco alle volte dal freddo improvvisamente sorpresi, non possono più infingarditi, e stupidi, che sono, ricercare siti reconditi, e caldi: ma abbrividati muojono, dove si trovano, come io vedeva accadere a moltissime razze di dilicati Insetti, e particolarmente alle angosciose mosche, che ronzano attorno le mense dell'altro Mondo. Nè dimorano tutta la state nelle cantine, perocchè purgati i vini non ritrovano più quelli fecciosi, e bollenti, bramando per l'ordinario sughi vilcosetti, e che ancora spumino, e si fermentino, non pori, e fermentati. E in verità posi mente, che volarono tutti alla botte, dove erano infuse le verdi foglie accennate, conciossiachè il vino ricevendo con quelle un nuovo segreto agitamento, od una nuova fermentazione, nuovamente ancora alquanto bolliva, e spumando, e rinovando sempre più l'interno suo moto, condiva se medesimo in cibo grato a' Moscherini suddetti. E non solamente n'ho veduti la Primavera nelle Cantine, ma ne' campi, e Giardini sù fiori, quando incominciano a infradiciarsi, e poscia in tutta la state n'ho veduto sulle frutta corrose, o tagliate. Ma perchè poi nell' Autunno maggior pascolo per la maggior copia di sugo a loro grato nelle uve schiacciate, e spumose ritrovano, tutti, o quasi tutti que' delle campagne tirati dall' odore benigno si portano alle cantine, per essere colà radunata in larga copia la feccia, o senza forse più loro grata vivanda. *Insecta enim tam pennata, quam non pennata procul sentiunt*, al dire del vostro *Aristotele nel Lib.* 3., *Capitolo* 8., dove tratta dell'odorato mirabile degl' Insetti.

Molti muojono.

Osservazione dell'Autore.

Moscherini del vino in altri luoghi veduti.

Odorato degl'Insetti mirabile.

Plin. *Bisogna veramente partirsi dall' oziosa, e attonita tavola, sola, e vera sede d' errori, e chi si ferma con una mano sotto il volto a meditare i misterj della natura, non capibili con la sola mente, piena di falsi, e stranissimi pregiudizj, e tutta torbida, ed imbrattata di stravaganti fantasmi. I campi, i boschi, ed i più taciti, e ritirati secessi sono le vere Tavole, i veri Libri, i veri maestri senza liscio, senza maschera, senza tenebre ingannatrici, e reverende. Colà non si citano autori, se non quello della natura, e non s' ammira, e non si crede, che a quel Maestro, che non ammette errori.* Ma descrivetemi 'l volatile, per vedere, se non è una zanzara contro Aristotele ed altri, e se ha un certo portentoso ordigno nella bocca così duro, ed altamente penetrante, *ut asses* (al riferire d' un saggio morto) *(roborea sint illa quidem)* (questo è sempre più mirabile) *ab ijs pertundantur, ita, ut totum vinum effundatur. Scalig. in spont. G. A. P. Alberghetti Cap.* 17.

Riflessioni dell'Autore.

Mal. Sono molto simili alle Mosche ordinarie, rimpicciolite, per così dire, o in breve tistret-

Descrizione del Moscherino del vino.

ristrette, e non hanno nè forma alcuna di zanzara, come pensò Aristotele, nè il pungiglione infra le labbra così acuto, e forte, come sognarono. Il loro colore è gialliccio smorto, ma un poco più carico, ed ombreggiato nel dorso. Hanno due grandi occhi graticolati, e pelosetti, dal mezzo de' quali pendono due antennette, che hanno figura d'una palma frondosa, e s'inalza nella loro fronte, e nel dintorno degli occhi una selva d'ispide setole. Scappa dal mezzo della bocca una lunga, e concava canna, detta volgarmente *proboscide*, con la quale, come con artificiosa tromba succiano, ed il vino, od altro fluido ghiottamente tracannano. Non sono guerniti, che di due ali, nel colore cangianti, come il collo della Colomba, fiancheggiate da coste, e nervi, che per ogni parte diramati, sode, e robusta le rendono. Dalla parte di sotto anteriore spuntano sei gambe, nella struttura a quelle delle altre Mosche consimili, e sono anch'esse pelosette, e con l'ugne curve, e il ventre è anch'esso peloso, più oscuro delle altre parti, fatto da varj anelli, ed ovato.

Proboscide de' moscherini.

Plin. Quali adunque sono que' fortunati volanti, che hanno nel muso un così penetrevole puntervolo, e di tempera così fina, col quale forino, o trivellino i vasi fabbricati di soda Rovere in modo, che possa spargersi tutto il vino? Maraviglia invero, mi sia lecito il dire con un vostro Poeta,

Insetti roditori delle botti.

Ch'avvanza tutte l'altre maraviglie.

Mal. Questi non sono infallibilmente i suddetti Moscherini, nè altra razza di bevitori volatili: ma sono bensì certi tarli, chiamati da' Latini *Teredines*, armati nella bocca di due durissime, ed acute tanagliette concave quasi in forma di gallica trivella. Queste nascono da certa sorta di scarafaggetti, de' quali parleremo a suo luogo, e si nutriscono, non del liquore contenuto ne' vasi, ma bensì del sugo nutritivo dell'albero, restato ne' vani, ajette, spazietti, o tuboli del medesimo. Nè solamente intarslano, e forate, e rose le botti si veggono, ma le travi, ed altri legni aridi, non contenenti liquore alcuno, purchè sieno stati tagliati in certo tempo di Luna crescente, o piena, come comunemente si crede, trovandosi appunto in quel tempo le piante più turgide, e più pregne di sugo, atto a nutrire i medesimi tarli, come spiegò a maraviglia bene l'ingenuo, e dottissimo *Montanari a carte 12. nella sua Astrologia*, meritamente, *convinta di falso*. Quindi avviene, che se stilla per le dette rosure il vino, è accidentale lo stillicidio, non ricercato dalle suddette mosche, nè da' tarli, mentre con più facilità le une, e gli altri ubbriacar si potrebbono, tracannandone a loro voglia per lo buco superior della botte, o per i dintorni di lui, sempre molli, ed inzuppati del brillante, e dolce umore.

Tarli roditori delle tavole.

Perchè tarlino i Legni tagliati a Luna crescente, o piena.

Plin. Dunque nè meno quel verme nasce dipersè nel seno di quegli aridi legni? Si lasciano forse anco questi senza la gloria di generare nella loro più onorata decrepità le famose Teredini?

Mal. Non è poco, che dopo il giro di canti anni servano di laudevole nutrimento, e di dolce nido a molti insetti. Chiusi anch'essi dentro a' vasi di terra, o di vetro, non s'osservano bacati, o forati da' tarli, o da altro insetto giammai, nè mai da loro sbuca vivente di sorta alcuna. Ho ben veduto con gli occhi proprj certa maniera di scarafaggi oscuri, e di mezzana grandezza, che hanno le antenne lunghe, e nodose, depositare le uova infra le rughe, e crespe della guasta scorza d'alberi secchi, da' quali poi nascono que' *Cossi* roditori indefessi de' medesimi; per lochè mi sovviene adesso lo sbaglio del mio *Aldrovandi*, che avendo un giorno osservato, *uscire da uno Scarafaggio più di 40. verminetti*, gli credette figliuoli legitimi del medesimo, quando erano parti spurj, cioè figliuoli di certa razza di moscherino, mentovato nel primo nostro discorso, quando parlammo del dannosissimo bruco de' cavoli: imperocchè in fatti; com'egli narra nel Libro quarto degl' Insetti al *Capitolo terzo pag. 459. spatio quinque, aut sex horarum cœperunt texere folliculos, tenuissimo constantes filo, candidos, magnitudine seminis melopeponis sine cortice*: dal che si vede, che non erano scarafaggetti, posciacchè questi non tessono bozzoli, particolarmente nell'età sua più tenera, laonde, se avesse seguita l'osservazione, averebbe veduto nascere da' medesimi a suo tempo infallibilmente Moscherini.

Teredini nascono dall'uovo.

Uova de' Tarli.

Errore dell' Aldrovandi.

Plin. So ancor io, che se chiuderete dentro vasi di terra, o di vetro i legni, mai non bacheranno. Dove non può liberamente ondeggiar l'aria, entrando, ed uscendo a sua voglia, per corrompergli, ed animargli poi, per così dire, in viventi, certamente non appariranno nè Teredini o Tignuole nè Cossi, nè qualsisia sorta di animale. *O concorra, come condizione, o come cagione animante, o come introducente altri principj attivi, e plastici, o in qualunque maniera possa immaginare un sottile, e studioso Filosofo, sempre concorrer deve*; conciossiecosachè veggiamo, che, dove non penetra l'aria, o non nascono, o nati subito muojono tutti quanti i viventi.

Obbiezione de' Difenditori de' nascimenti spontanei.

Mal. Di grazia non entriamo in una Quistione agitata da' più celebri ingegni e da' più pratici sperimentatori del nostro secolo, ed ancora pendente sotto del Giudice. Tutti apportano ragioni plausibili, e quello, che mi fa strabiliare, tutti apportano sperienze favorabili alle loro oppinioni, e nulla mai si conchiude. La somma venerazione, che ad uomini sì grandi professo, m'annoda rispettosamente la lingua, e meco stesso confuso non posso, che piagnere l'umana miseria, condannata sempre a' contrasti, e ad una lagrimevole cecità, anche in cose, che tutto giorno veggiamo, e tocchiamo con mani.

Modestia dell'Autore.

Plin. Già dicemmo la prima volta, che

favellam-

Critica modesta non deve rompere l' amicizia.

savellammo insieme; che non dee rompere l' amicizia de' Filosofi la modesta critica delle loro sentenze, non facendosi questo, nè per una gloria vana, nè per un cieco interesse, nè per un rabbioso genio di mordere, ma per un puro, ed innocente divertimento, accompagnato da un onesto disiderio di sapere la verità, che nato fra le ombre, deve anche morire fra le medesime. Dite ciò, che vedeste, e ciò, che meditaste sopra il veduto, e poi creda ognuno a suo modo.

Esperienze de' Moderni.

MAL. Lette tutte quante le ragioni finora pensate, e tutte quante le sperienze finora fatte, e contra, e a prò della combattuta Putredine, osservai ridursi finalmente tutti i Moderni, come ad Achille invincibile, alle sperienze de' vasi chiusi, dove la carne, o altra corrottibile materia s' imputridisce, nè genera mai vivente d'alcuna sorta, e i Difensori, sempremai generosi, e costanti degli antichi Padri, *ricorrere all' aria, come ad Ancora sacra contro gli urti d'ognuno*, la

Ricorso all' aria dagli Avversarj.

quale non potendo con libertà fluire dentro, e fuora de' vasi, impedisce, che in quelli gli aspettati viventi non nascono. Ciò meco stesso ponderando, e veggiendo, che *nella Quistione, che si trattava sensibile, chi bramava giugnere ad una certa, o meno fallace cognizione, era necessitato, che s' appoggiasse a' sensi*, a' quali dopo tanti ingegnosi contrasti tanto gli antichi, quanto i Moderni finalmente s' appellavano, e si riducevano, pensai rinovare, e rifare tutte le sperienze

Impegno generoso dell'Autore in rifare tutte le Sperienze.

di tutti, non costando, che un po' di tempo, e di noja, anzi meditarne alcuna di nuova, per iscoprire da qual parte veramente pendesse la verità. E perchè la maggiore difficultà stava in cercare, *se potessero nascere viventi senza il favore dell' aria*, o almeno senza una parte di tutto il corpo intero, e libero della medesima, mi posi a ricercare un modo, nel quale si vedessero nascere, o non nascere gl' Insetti senza l'introduzione della stessa, o con l'introducimento di varj suoi

Pensiero nuovo dell' Autore nel fare le sperienze.

gradi. Presi dunque una dozzina d' Alberelli di vetro nel mese di Luglio, e posta in tutti dentro carne di vitella, gli chiusi sulle prime con rado velo, e con essolei per cadauno una dozzina, e più di Mosche vive, prese a caso. Intanto attentamente osservava, quali fossero le prime, che i loro *cacchioni*, o uova deponessero sopra la carne,

Primo Vaso ben chiuso.

le quali, appena deposte, chiusi con pelle bagnata, e raddoppiata tre volte, strettamente la bocca dell' Alberello, acciocchè l' aria più non potesse penetrar dentro. Incominciarono subito le Mosche stranamente a dibattersi, ed a volare strepitose, ed ansanti ne' dintorni dalla bocca chiusa, assorbendo forse qualche piccolo filo d' aria, che trapellava; ma di nuovo gagliardamente stretto il giro dell' orlo, osservai mancar loro la forza, e lentamente volando sopra la carne, di lì a poco tempo tremolando spirarono. Vi-

Muojono le Mosche senz' aria.

di dipoi, voltato l'occhio a un altro vaso, alcuni mucchietti d' uova deposte, parte sopra la carne, parte nel fondo del vaso medesimo. Lo chiusi con zendado densissimo di

Secondo vaso chiuso.

seta a quattro doppj, e le Mosche, che anche in quello aveva rinchiuse, non arrivarono a vivere un giorno intero: imperocchè la mattina dopo le ritrovai tutte morte, e con esse pure un Moscione violaceo, che volato all' odore io aveva subito con esse imprigionato. D' indi a poco vedute altre uova in un altro Alberello, lo serrai immediatamente con diverso zendado di seta, alquanto più rado, e due sole volte raddoppiato. La mattina vegnente quattro erano

Terzo vaso chiuso.

morte, e molte ronzavano ancora vaganti per lo vaso: ma nel terzo giorno tutte morirono. Apparse le uova in un' altro vaso lo chiusi con carta imperiale bene stretta, e doppia, e le Mosche in due giorni tutte si videro distese, ed estinte. E per non tediarvi con una lunghissima, secca, e sazievole diceria del succeduto di giorno in giorno in tutti i vasi, e del modo vario, che usai in coprirgli, e custodirgli, restringo il tutto in piccolo fascio col dirvi, che subito, che osservava le uova deposte dalle Mosche negli Alberelli, chiudeva i medesimi, ma con

Quarto vaso chiuso.

Diversi modi d' esperimentare.

coperchio sempre diverso, e tale, che per quanto immaginare poteva la mia rozzezza, l'aria o restasse affatto fuora, o come per varj gradi vi penetrasse [a] dentro d' ogni maniera, cioè in uno il solo fiore, o spirito, o sottigliezza pura della medesima, nell' altro col fiore la più semplice, e gentile; in chi la poco meno, che comune, in chi mescolata con le parti più grosse, e più eterogenee, che vanno nuotando pe' vani di lei. Così pensai, che altri la ricevessero cribrata in sottil filo, altri feltrata, e dirotta per denso panno, altri sentissero tutto il suo peso, e la ricevessero a piombo. In tal modo tentava fingermi tutte quelle maniere d' aria, e di modi di penetrare ne' vasi a ciò destinati, che può immaginarsi, anzi che hanno immaginato alcuni recenti Filosofi, ritrovandone nella loro mente, e *dell' inabile a nè meno putrefare, o dell' abile a putrefare, non a generare, o dell' atta a putrefare, ed a generare*, come il lodato Padre *Alberghetti* nella menzionata Leggenda *De spontan. Gener. An. al Cap.* 11. *pag.* 83. Perciò ne

Arie diverse immaginate dagli Avversarj.

chiusi oltre i narrati con velo raro, e meno raro, con panno di lana, e lino di varie sorti, e con carta bucherata con varj spilli, acciocchè non vi fosse qualità d' aria anche incognita agli umani pensieri, o più sottile, o più grossa, o più chiara, o più torbida, o più feconda, o meno feconda, e, per così dire, più o meno di spiriti prolifici impregnata, o di materie, o modi generativi arricchita, che non potesse liberamente entrare a fecondare, o a disporre le parti fetide, e cadaverose, o scio-

gliendo

a Qui non intende l'autore, che vi sieno particelle diverse essenzialmente d' aria, essendo tutte di una stessa fattezza, ma delle parti eterogenee, e volanti per la medesima.

gliendo da' ceppi i legati spiriti, o risvegliando, e dando moto a' torpidi, e pigri, acciochè sole, o con qualsivoglia altra immaginata cagione le particelle disposte in nuovi vermi animasse, oltre le deposte semenze dalle loro Madri. Così tutto con un ordine particolare, e distinto accomodato, così fra me stesso diceva: Se è vero, che non ogni maniera d'aria, ma solamente un' aria libera, cootinuata con l'altra, agitata, e commossa sia atta a far nascere gl' Insetti da' putridami, e materie corrotte, certamente le uova chiuse ne' primi vasi, dove l'aria liberamente non givoca, e dove ancor giaciono i cadaveri delle morte Madri, per difetto di quella non nasceranoo, imperocchè mancherà loro quel moto, che si ricerca per agitare gli spiriti, per isciogliere i legami alle parti, e per disporle a loro luoghi, sospettando, che fosse un moto, per verità troppo pigro, atto nè meno forse a putrefare la carne, non ch' a fare uscire un vivente: *è se non fu sufficiente, a far vivere, così non fosse nè meno sufficiente a far nascere*; e tanto più cresceva il mio sospetto, quanto che io aveva letto in un gran Difensore de' Nascimenti spontanei (nel *P. Filippo Bonani Part. 1. Obs. circa Vivent. cap. 49.*) *essere manifesto, ricercarsi aria, plus longè ad generationem quam ad Conservationem*. Ma andò diversamente la bisogna, conciossiachè in fatti tutte quante le vova nacquero in pochissimo tempo, e in pochissimo tempo anche morirono molti appena nati vermi, cioè prima que' del primo Alberello, ch' appena sbucati dalle vova loro restarono, come attratti, e immobili, per non potervi a sufficienza penetrar aria, per attuare forse i loro organi, come la loro natura richiede; e di poi appoco appoco tutti gli altri fino al quarto vaso morirono, campando chi un giorno, chi due, chi tre, per lo stento forse dell' aria, che non potevano liberamente assorbire: ma gli altri de' veli radi, e della carte bucate, e simili camparono fino al fine delle loro mutazioni, le quali 'n nuove mosche, alle madri simigliantissime, con tutta felicità succedettero, *nè mai si vide in quella putredinosa, e stomacosissima poltiglia nascere diversè altra sorta di vermini, che i già nati, nè uscirono altre maniere di Mosche, che simili alle loro Madri*. Nè fu contenta qui la mia curiosità: posciacchè feci le stesse pruove con varie maniere di cose corrottibili, e putredinose, e le rifeci anco senza vova, e senza mosche, *e mi riuscì sempre vedere tutte le cose in tutti quanti i vasi imputridite* (essendo allora nelle vampe più cocenti del Sollione) *ma non potei giammai avere la fortuna, di vedere alcuna nascita spontanea*. E in fatti diverse apparenze di putridami osservai, giusta i diversi gradi dell' aria, conciossiachè ne' vasi strettamente chiusi con pelli, Zendadi densissimi a più doppj, e simili impedienti for-

Riflessioni dell' Autore, per chiarirsi del vero.

Esperienza in favore de' Moderni riuscita.

Altre Sperienze nuove dell' Autore.

Diverse apparenze di Putridami.

zosamente l'onda dell' aria, la carne, tra le altre proprietà, quasi tutta il suo primiero colore, e figura mantenne; anzi la più essattamente chiusa alquanto più rubiconda divenne, stillando solo poche gocce di siero dalla medesima: ma dove per i veli radi, o per i bucchi fatti nella carta dagli spilli poteva a sua libera voglia entrare, ed uscire, perdette la carne, tra le altre qualità, il primiero colore, ed urtata, e compressa dalle spinte incessanti dell' aria piombante quasi tutta si liquefece, e per così dire, si spappolò, riducendosi ad una stomacosa, e puzzolente poltiglia: ed a varie di queste sperienze fece l'onore d'assistere il Sig. Alessandro * Pegolotti, *mio in eterno riveritissimo amico, Letterato di maniere gentilissime*, a *Poeta d' un finissimo gusto*, e *soave molto*.

Plin. Si vede però da queste vostre ultime sperienze, che non sono fuora di proposito i Signori Difensori de' nascimenti spontanei, a volere, che tutta l'aria vi penetri; perciocchè in fatti è patente, che questa contribuisca molto allo scioglimento de' corpi, e in conseguente alla nuova unione degli spiriti separati, per organizzare gli aspettati viventi. E pure negli ultimi vasi nulla mai nacque?

Obbiezione degli Avversarj.

Mal. Nulla mai nacque, e tutto sempre succedette a dissavore dell' antichità venerata, per quante diligenze facessi. E per verità (voglio con vostra buona licenza fare un passo avanti) lo penso, che se avessero dovuti nascere dalla Putredine viventi, sarebbono nati non tanto in tutti i vasi, dove co' vermini vissero sempre le mosche, quanto dove morirono, e finalmente anche dove nell' apparenza la carne veramente non pareva marcia, imperocchè aperto poi quel vaso era putridissima, e ridotta ad un' estrema, e fetentissima corrottela; anzi sospetto, che questa apparenza qualche volta abbia ingannato molti, non credendola marcia, come io fatti chi poi apre i vasi, la ritrova. *Il principio generativo, cioè quello spirito interno architetto d' un vivente*, (se stiamo nel loro Sistema) non ha bisogno di tutta l'aria, che esternamente gli dia moto, o l'ajuti, ma semplicemente del fiore, per dir così, e d'un tale temperatissimo grado di calore, o di una moderata interna agitazione di parti. E qui vi prego a riflettere, che se tutto il corpo dell' aria entrasse a dirittura, dove dimora, (a loro detta) questo sottilissimo spirito, piuttosto impedirebbe, o guasterebbe le loro grandi, e prodigiose operazioni, e non gli darebbe giusto moto, e giusto vigore. La *serenissima, ed immortale Accademia del Cimento*, l'industrioso, e nobile *Boileo*, e tanti altri hanno abbastanza fatto conoscere il peso, l'elatere, e la forza incredibile della medesima. Preme questa, e calca i corpi inferiori, gli flagella, gli sconvolge, gli urta, gli agita, e gli scompagina certamente, ma con moto diverso da quello, che fanno i

Risposta dell' Autore.

Riflessione dell' Autore.

loro

* Sono celebri le sue Poesie stampate, ed ora è Cavaliere di Corte degnissimo dall' Altessa Serenis. del Sig. Duca di Guastalla, delle Lettere, e de' Letterati generosissimo Mecenate.

loro *ſuppoſti ſpiriti generativi* la materia diſpoſta. *Il moto aperto, e furioſo dell' aria è un moto troppo veloce, troppo elaſtico, vorticoſo, irregolare, e turbato*, per diſporre, o laſciar diſporre a loro luogo quelle prime gentiliſſime, e teneriſſime fila, che appena tocche ſi ſpezzano, e ſi dileguano.

Oppoſizioni agli Avverſarj ſul loro ſiſtema.

Per la generazione dunque vuol' eſſere un moto placidiſſimo, mitiſſimo, ſoaviſſimo, non violento, non inegnale, non torbido. Baſta, che dolcemente ſi fomenti, e ſi attui quel loro *immaginato Spirito architetto*, o quel non ſo che d'incognito, e non capibile da mente umana. E ſe pure volete, che ci concorra l'aria, baſterà, *che v'entri dirotta, modificata, oſtentata con certa legge per vie tortuoſe, occulte, ed anguſtiſſime*. Anzi quaſi diſſi di più, che *l'aria libera, e intera è l'inimica maggiore, che poſſa avere il ſuddetto ſuo ſpirito (ſe mai vi foſſe) nell'atto di organizzare le parti*.

S'inſeriſca l'Argomento.

Penetri queſta a piombo per lo guſcio ſgretolato di qualſivoglia uovo, ſubito reſta infecondo, come ſanno inſino le ſemplici, e le più ruſtiche donniccivole. Penetri nè quadrupedi liberamente dentro gl'invogli nell' utero, o nell'Ovaja, ſubito è morto il tenero, e palpitante feto: e così ancora, ſe ſi inſinui ſenza ritegno nella matrice aperta d'una donna gravida. Baſta dunque l'aria ſottile, e purgata, o come dicono il ſolo fiore della medeſima, benchè io non ammetta diſtinzione di particelle nell' aria, eſſendo tutte d'una ſorta medeſima, e ſono ſolamente varie le evaporazioni, o le parti, che ne' ſuoi vani s' inſrappongono, *chiamandola malamente il volgo de' Filoſofi groſſa, e ſottile*, mentre ella è ſempre d'una ſtruttura medeſima. Come dunque, e con qual privilegio particolare, e diſtinto alle generazioni della Putredine ſi ricerca tutto intero il corpo dell'aria? E che fa (conforme il ſiſtema degl' ingegnoſiſſimi Avverſarj) quell' *Intelligenza Celeſte* chiamata dall'alto, a concorrere, e ad abbaſſarſi ſenza noja infra ſtomacoſe ſozzure all'animazione di que' miſeri, e fetidi corpicelli? Ha biſogno di tutto il braccio grande, e forte, e ſtranamente regolatore dell'aria, dove lo *ſpirito plaſtico* (conforme le loro ſottiliſſime dottrine) dalle uova, e delle altre generazioni, quaſi da ſe ſolo fà le ammirande ſue operazioni; anzi tutta piombante come abbiamo detto, la ſugge affatto, e l'abborriſce, perchè delle ſue finiſſime operazioni diſtruggiriva? E perchè, torno a dire, a fare un' Opera così nobile, così dilicata, e così pura, non baſterebbono le parti più pure, più ſottili, e più nobili della medeſima? E perchè all'aura vitale, direbbe alcuno di loro, non baſta l' aura dell'aria?

Aria quale baſti alla generazione.

Plin. Io temo aſſai, che non baſta, imperocchè, *ſiccome non baſta, per potere far vivere, così penſo, che non baſti, per potere far naſcere*. La citata *ſereniſſima Accademia*, ed il lodato *Boileo* hanno abbaſtanza fatto vedere nelle loro ingegnoſiſſime macchine, dette *Pneumatiche*, per quanto m'hanno riferito tutti i morti virtuoſi, che capitano, che nè peſci, nè volatili, nè molti Inſetti, nè altri viventi poſſono vivere ſenza tutto il corpo della medeſima, toltane la Mignatta, ed un Lumacone, che viſſero ſenza, perchè forſe nelle loro trachee, veſcichette, e viſcido ſangue tanta ne contenevano inviluppata, che potevano per lungo tempo vivere ſenza comunicazione con l'eſterna. E pure è probabile, che tutta l'aria da quegli ordegni mai non ſi cavi, o vi reſti almeno di quella porzione, che chiamano *fiore*; o per i pori dello ſteſſo vetro penetri l' *etere, o l'aura più purgata, o la materia ſottile*, o che che ſia d'un non ſo che minutiſſimo, ed inviſibile, che penetra, e paſſa per tutti quanti i pori de' corpi, anche più ſtivati, e compreſſi, e di tempera ſodiſſima, e per così dire immortale.

Ragione degli Avverſarj.

Anzi mi ricorda beniſſimo, che nell'altro Mondo mi ritrovai diſcordante in queſto dal mio *Ariſtotele, volendo io, che reſpiraſſero gl' Inſetti, egli negandolo*. E fu per appunto allora, quando non potendo io capire, come non aveſſero polmoni, e credendo pure, che reſpiraſſero, conchiuſi con quel detto, portato poi in giro da tutti, o per diſeſa della loro ignoranza, o per non reſtare mutoli, e vergognoſamente attoniti alla veduta di coſe grandi, non inteſe: *nam (così nel Libro 11. al Cap. 3.) mihi contuenti ſæpè perſuaſit rerum Natura, nihil incredibile exiſtimare de ea*.

Diſcordia di Plinio con Ariſtotele.

E in fatti conoſco adeſſo, che *il volere, che reſpiraſſero ſenza Polmoni, era lo ſteſſo, che volere che uno vegga ſenza gli occhi, o aſcolti, & oda ſenza orecchie*: perciò ricorſi alla potenza della Natura, che *ſuppliſce ſempre a' difetti delle noſtre corte, e caliginoſe riſpoſte*.

Scuſa di Plinio.

Mal. Io non vorrei già, che voi o dottiſſimo Plinio, co' Signori Avverſarj confondeſte le leggi del naſcere con le leggi del vivere. La neceſſità in quaſi tutti i viventi dell'aria tutta al vivere, non prova doverſi altresì tutta al naſcere. *Altro è il mantenere in moto ordigni già fatti, altro è il farne de' nuovi*. Può eſſere neceſſaria una coſa al vivere, che può eſſere nociva al naſcere, ſiccome può trovarſi utile al naſcere, e nociva al vivere.

Si riſpon de alle Obbiezioni.

Naſce tra gli altri l'umano feto nelle tenebre, nuota nell'onde nutritive, e amiche, circola in ſuo ſangue pel forame ovale, ſtanno ſempre aperti i vaſi del bellico, non reſpira, non maſtica, non eſcono le fecce dalla parte ſua deretana, ſtà colà in un Mondo di per sè rintanato, mutolo, ſordo, cieco, e pure ſtà bene, anzi tutto ciò ſi ricerca per iſtarci bene. Eſcito all' aria, guarda ſubito fiſſo, e innamorato la luce, muore, ſe immerſo nell'onde di qualſivoglia natura, ſi chiude il forame ovale, ſi reſtringono, e ſi ſeccano gli ombellicali vaſi, reſpira aprendoſi, e gonfiandoſi le polmonari veſciche, ſuccia con forza, ed a ſuo tempo maſtica, eſcono per ogni banda le fecce, conforme i cribri di maniere diverſe, e non abita volentieri, ſe non libero, e ſciolto un altro Mondo, dove grida, vede, ode, e fa tanti

Diverſità da uno non nato da uno nato.

altri

altri ministerj, ignoti già, e non necessarj, anzi nocivi nel primo augusto, e molle suo Mondo. *A' nuovi usi, ci vogliono nuove cose, e molti organi, che stavano oziosi nell'utero, stanno in moto fuora dell'utero, e molti, che colà erano necessarj, sono, dopo nato, superflui.* Crediate, o riveritissimo Plinio, che altro è il nascere, altro è il vivere già nato; e dirò così, *altri tempi, altre cure.* Nascono le piante, e lo confessano i più celebri Difenditori de' nascimenti spontanei, citando il dottissimo *Trionfetti* (*P. Buonanni Part. 1. Cap. 44. p. 160.*) *sine novi aeris accessu*; anzi, al loro dire, *nascono i semi chiusi dentro i frutti, siccome si veggono nascere sotto gierne sotterra, in luoghi occulti, in siti reconditi, inabitati, ed esattamente serrati.* Dunque al nascere non v'è bisogno di aria cotanta. E' ben vero, che le piante *vix nata emoriuntur*; ma questo poco importa al nostro assunto, bastando, che nascano *sine novi aeris accessu*, per far vedere, *che l'aria tutta fluente, o rinovata non si ricerca per farle nascere.* Io quanto poi all'oppinione discordante fra voi, ed Aristotele, so benissimo averla io tutta favorevole, avvegnacchè i Signori Avversarj, che si protestano veri, e puri Aristotelici, l'abbiano dissimulata, o se la sieno passata prudentemente sotto silenzio. Vuole questi nel Libro della Respirazione, che *pusilla, & exanguia animantia ab ambiente aqua, & aere foris tantùm perfrigerari, neque his opus esse, ut alterutrum penetret ob caloris innati infirmitatem.* Sicchè non vuole, che l'aria entri dentro a' loro teneri, e gentilissimi corpicelli, per timore, che soffoghi, o estingua quel pocolino di calor nativo, che ne' loro penetroli scintilla: *neque opus esse, ut alterutrum penetret ob caloris innati infirmitatem.* Dunque, se ha tema il venerato, e prudente loro Aristotele dell'entrata dell'aria, *quando sono nati, e nella sua maggior robustezza, che farà poi nella loro tenerissima tenerezza, che maggior mai non può essere, che nell'atto del nascere!* Nel Libro pure, dove tratta *del Sonno, e della Vigilia*, escluse l'aria da' medesimi con queste stesse parole, che ancor vive conservo nella memoria: *Exanguibus Insectis, & generatim omnibus, quæ aerem non recipiunt, refrigeratio in parte, quæ instar cordis est, excitatur. Nativus enim spiritus tùm sese tolli, tùm submitti videtur. Declarant hoc etiam animalia totipennia, ut Vespæ, & Apes, ac Muscæ, & reliqua id genus omnia &c.* La qual'oppinione fu seguitata con tutto rigore *da Teofilo Zimarra*, e da molti altri, e nervosamente dal nostro erudito *Aldrovandi* difesa nel *Lib. de Insect. pag. 14., e pag. 226., provando questi* o per dir meglio di provare sforzandosi, che *non è necessario, che respirino gl'Insetti.* Sento però, o parmi di sentire fino da questo basso mondo gl'ingegnosissimi, e valenti Signori Avversarj rispondere, che se non è necessaria agl'Insetti *per respirare*, stando sulla mente del commendabile loro, e mio Aristotele, e di alcuni suoi giurati seguaci, e però necessaria, per *rinfrescargli* al di fuora; e che in ogni maniera sta sempre salda la necessità della medesima. Io qui non bramo altro, se non che guardino i dotti Avversarj i sudatissimi loro scritti, ed osservino il fine, per lo quale vogliono, che s'introduca tutto il corpo dell'aria dentro i vasi, ne' quali con la carne, e con altre corrottibili materie faceva le sue sperienze il gran Redi, e certamente vedranno, che non fu per *refrigerare le materie da putrefarsi, ma per dare moto maggiore alle medesime, ch'è un effetto tutto diverso dal refrigerio.* Veggio bene, che l'acutissimo *Aristotele* pone la vita degl'Insetti in quello *Spirito nativo*, da me altre volte nominato, e lo fa, lo dichiara *solo de' moti interni esattissimo regolatore*: ma non veggo già, che *la ponga nell'aria* ma solamente la destina per un esterno meccanico trivialissimo uffizio *di semplice, e miserabile refrigeratrice.* Se dunque al vivere degl'Insetti (per Aristotele) non è necessaria l'aria a' medesimi, che per un semplice esterno refrigerio, potranno molto ben nascere senza tutta la medesima, non ricercandosi rinfrescamento, o ritardamento rimarcabile di moto, dove tutte le parti mover si debbono senza disturbo, e senza contrasto, o *contranitenza nemica*, andando, conforme gl'insegnamenti loro, ad occupare ciascuna quella nicchia, che destinata le viene da quel tanto suo celebrato *nativo spirito, solo* (se non s'abbagliano) *e vero architetto di fabbrica così ingegnosa, e gentile*; ed osservano loro stessi, *che vuole piuttosto essere dal calor fomentato, non intormentito, o intirizzato dal freddo, tanto a questo genere d'animalucci ostile, e contrario.* Se così va la faccenda, o se almeno probabilmente para che vada,

Vinca il ver dunque, e si rimanda in sella;
E vinta a terra caggia la Bugia,

mi sarà lecito concludere con un Poeta, fra gli antichi 'l migliore, e fra i migliori l'ottimo del nostro secolo. Vi dico intanto, che non solo alla generazione degl'Insetti, ma d'ogni vivente, non è necessario che libera v'entri, a guisa d'un torrente, l'aria tutta, ma solo qualche parte, e come per trafila, essendo ciò in que', che chiamano perfetti, quasi manifesto, come farò toccarvi, per così dire, con mani, se lo bramate.

Plin. Ascolterò volentieri ogni vostro motivo anche sovra di questi, perocchè intendo, che i nostri laudevoli, ed eruditi Difenditori lo toccano. Quando poteste provare, che tutto il corpo dell'aria non concorresse con un continuo, e pieno flusso, e riflusso alla generazione degli altri viventi, sarebbe non piccola prova contra i medesimi asseritori della necessità dell'onda libera, e non dirotta di quella nelle generazioni credute spontanee. Pare, a dirla sinceramente fra noi, o che io tutte, o in niune tutta concorrer debba

Altro è il nascere, altro è il vivere.

Basta poca aria per nascere.

Ragione di Aristotele intorno l'aria.

Aristotile contra i suoi non ben'accorti Seguaci.

Non respirano gli Insetti conforme gli antichi.

S'impugnano gli Avversarj.

Argomento contro gli Avversarj sul loro sistema.

Aria non necessaria, che tutta, e con empito concorra.

debba. A produrre un effetto uniforme debbono andar del pari e le cagioni, e le condizioni più necessarie.

Osservazioni Anatomiche intorno alla generazione degli animali perfetti.

Mal. Ho logorata gran parte della mia salute quasi 'n tutto il tempo della mia vita fra coltelli anatomici, e quante femmine gravide ed umane, e beluine abbia lacerate, e aperte, non ho mai potuto ritrovare quella via larga, e patente dell'aria, che i Sig. Avversarj ricercano, andante alla fabbrica maravigliosa del feto. Questo nell'Ovaja certamente si genera, o conforme i più limati Accademici si sviluppa, d'onde poi per la tromba Fallopiana in grembo all'utero si porta. Colà sta chiuso dentro densissime tele, o membrane, che in giro tutto a tre doppj lo ricuoprono, insuperabili all'esterno da qualsivoglia particella d'aria, benchè sottila. Anzi è così gelosa, e timida la prudente natura, che per le parti esterne vicine colà il suo corpo intero, troppo turbativo, e pesante libero penetri, che appena irrorato, o secondato l'uovo materno dal maschil seme, aestrigne subito strettissimamente la bocca dell'utero, la quale poco dopo viene esquisitamente impiastricciata, suggellata, e affatto chiusa da un visco denso, e tegnente, che in quel tempo più dell'ordinario gemn dalle boccuccie di certe glandule vescicolari ivi scoperte [a]. Così senza il gran peso, e senza l'empito incredibile dell'aria aperta, e con troppa libertà fluente, nasce, o si sviluppa il feto nell'uovo, e cresce senza respiro, finattantochè giunto ad una tale determinata grandezza, bisognevole di maggior nutrimento, e dirò allora di respiro, squarcia le ormai mature membrane, ed esce. Nè vale il dire, che si sieno uditi vagire dentro l'utero i fanciulli, imperocchè, sia detto con pace di chi l'ha scritto, e con pace di chi sel crede, io non so indurmi a crederlo per le ragioni suddette. Può ben' essere, *che l'aria girando con empito qualche fiata per le angustiate vie, e per i tortuosi Meandri degl' intestini compressi, emalasse i vagiti, ed i gemiti de' fanciulli*, non essendo questi, che un semplice ripercotimento, o fuga d'aria ristretta, non articolazione, o espressione di voce, che possono facilmente essere imitati da qualsivoglia canale turgido d'aria,

Aria esterna non và al feto per la bocca dell'utero.

Feti non vagiscono nell'utero.

Inganno scoperto.

Come d'un stizzo verde, ch' arso sia
Dall' un de' capi, che dall' altro geme,
E cigola per vento, che va via.

Nè vale apportare i Pulcini pigolanti dentro l'uovo, andando la cosa diversamente dal feto: conciossiecosache o il guscio è qualche volta screpolato, quando il feto è ormai perfetto, o dallo stesso col beccuccio rotto, od anche senza essere nè rotto, nè screpolato, penetra l'aria feltrata per i pori del guscio, *e per le vie dall' insigne Matematico, e Medico Lorenzo Bellini ritrovate, descritte, e insegnate a un mio fedele Scolare*, per quanto ho inteso, e riferite in una sua Lettera, stampata nel Giornale 2. de' Letterati d'Italia [b]. E qui imparino gl' illustri nostri Avversarj a intendere qual sorta d'aria, quanto dirotta, cribrata, modificata, e passante per vie tortuose, ed angustissime con istento, si ricerchi, per concorrere alla generazione del feto, o allo sviluppo. Vuol' essere purissima, gentilissima, e che non partecipi, o comunichi a dirittura con tutto il gran corpo pesantissimo, ed elastico dell' aria. Deve, per così dire, setacciarsi, passar per trafila, rompersi, e temperarsi quel suo empito sfiancante, e distendente con troppa forza, e per quelle tante resistenze, che deve vincere, e superare, giugnere placidissimamente per cannellini invisibili, e arcisottilissimi al luogo, dove stà inviluppato il feto, e penetrare dentro i suoi fluidi con tale, e tanta piacevolezza, che nulla disturbi quello sviluppo, e non disalvei, e disluoghi troppo, o rompa quelle tenerissime fila, che lo compongono. Ed ecco, che anch' io concedo loro, che vi concorra l'aria, ma in una maniera tanto diversa dalla sua, quanto è una cosa faciente impeto, e rompente, e flagellante quel gentilissimo corpicciuolo, da una, che placidissimo, e regolatissimo comunichi il moto, che palpi, ed urti con modo raffrenato, e con certa, e determinata legge. In tal maniera non nego, che giunga anche alle uova de' Vivipari, ed a' feti nell'utero, ma prima dirotta, e castigata ne' canali, e ne' fluidi della Madre, poi in altri minutissimi del feto, e degli organi, pe' quali passa, prima di giugnere al medesimo. Nè entra già per la bocca, e per i polmoni, come è stato creduto, e come falso abbiamo dimostrato, ma penetra insieme co' fluidi, che vanno ad irrorarlo, ad ampliarlo, ad empiere gli spazietti voti, e fare, che segua sempre meglio un regolato, e dolcissimo itrigamento. Conchiudo finalmente, ch' io non istimo, che la natura (per tornare alle uova de' volatili) abbia formata la loro dura buccia, se non per impedire il peso esorbitante dell' aria che sovra i corpi inferiori sovraincombe, e piomba, e per fare, che entri per i pori strettissimi della medesima, e *per le vie Belliniane* purgata, separata, e dirotta: osservandosi, che le uova de' Vivipari, che dentro l'utero discendono, e colà fino all' escita del feto rimangono, sono semplicemente vestite d'arrendevoli tuniche, e non di dura scorza, imperocchè già da altre parti sono difese, come ho detto, dal peso, dall' empito, dall' elatere troppo violento, e in una parola dalle ingiurie, ed inclemenze di tutta l'aria.

Aria entra nelle uova per le vie scoperte dal Bellini, e manifestate dal nostro Autore.

Come debba entrar l'aria nell' uovo.

Come entri in diverso modo pensare dagli Avversarj.

Aria, come vada al feto.

Fine della natura nella corteccia delle uova.

E PLIN.

[a] Il celebratissimo Sig. Morgagni ne' suoi *Adversarj* Anatomici &c.
[b] Tom. Bartolini. [c] Tom. 2.

Vie dell'aria nell'uovo pubblicate dal nostro Autore.

Plin. Quando l' aria apertamente, e con tutto il peso, ed empito a diritura non penetra, egli è accidente, che nella maniera, che vogliono i celebri difenditori de' nascimenti spontanei, non concorre. Nè mi dispiace, anzi applaudo al nuovo ritrovamento del famoso Bellini, pubblicato con così laudevole ingenuità *da quel vostro fedele Scolare* [a], che nelle uova tutte sieno le vie dell' aria, per le quali si porti sfilata, infranta, pura, e lentamente alla cicatrice, o germe dell'uovo, dove sta involto il Pulcino. Mi riesce ora difficile il capire, come in certi nidi di terra, o di fango durissimo delle *Vespe icneumoni*, nelle Gallozzole delle Querce, sotto la pelle, e nelle viscere stesse degli animali, nelle pietre, dentro legni aridi, nel seno della terra, o nel mezzo di grosse, e dure piante nascano, vivano, e crescano tanti viventi, che da' diligenti osservatori si ritrovano. Chi sa però, che non vi sieno strade finora incognite, furtivi meati, canali occulti, e non soggetti alla nostra corta, e grossa vista? Così puote penetrare in tal modo non tanto nell' Ovaja, e nell' utero, quanto in qualsivoglia parte più cupa, e più recondita degli animali, e dentro qualsivoglia corpo più duro, e più armato, dove i viventi si ritrovano.

Animali trovati dove non è aria libera.

Mal. In questo sono necessarie da farsi molte ponderazioni ancora, e molte sperienze, del che tutto nè parleremo a suo tempo, e luogo. Intanto sappiamo, che negano gl' ingegnosi Avversarj la nascita de' viventi ne' vasi Rediani, perocchè chiusa la bocca loro dal velo, non è permessa l'entrata, ed uscita libera di tutta l'aria; ma, quando si fa loro vedere, e toccar con mano, che non solamente gli animali perfetti nascono senza l'ajuto dell' aria, apertamente piombante, come desiderano, ma che si trovano anche casi d'Insetti, e conforme la loro sentenza, spontaneamente nati, ne' quali manifestamente si vede, che l'aria, almeno tutta, non v' ha che fare nè punto, nè poco, nascendo in luoghi, infallibilmente impenetrevoli da tutto il corpo libero della medesima, subito ricorrono a' cannellini invisibili, e a' pori occulti, e basta allora, che ne coli qualche poca *per rimulas quasdam, oculorum acie non deprehensas*; ovvero, come poco dopo quasi per *fistulas, & Spongiarum canaliculos* (*Obser. circa Vivent. &c. P. Philip. Bonan. S. T. Cap.* 49.) Conchiudo adunque, che a' feti nell' utero non può penetrar l' aria, se non nel modo accennato, non già per i pori delle membrane, per la densità più volte osservata nelle medesime, mentre empinte con la suddetta, restano gonfie, e quantunque gagliardemente calcate, e compresse piuttosto screpolano, che ne trapelli nè meno un sottilissimo filo, oltre la bocca dell' utero, come ho detto, strettamente chiusa, ed invischiata, che leva ogni sospetto, che ce ne penetri. Il medesimo dico delle uova grandi, e piccole d'ogni vivente, che le caccia fuora dal proprio utero. Il loro guscio, e tuniche dense impediscono non tanto l'accennata pressione, quanto il disiderato libero passaggio del maggior golfo di tutto il corpo della medesima. Penetra, come ho detto, filata, e cribrata per i pori, e particolarmente per l' angolo ottuso, dove s' empie un certo sacchetto, o follicolo della detta, chiamato da alcuni *pupilla*, dove sono molti minutissimi, ed angustissimi cannelli, pè quali solamente passa, e si raffina, come abbiamo accennato. Laonde resta sempre questo intoppo a' Signori Avversarj, che poste le menzionate vie (da loro non conosciute, nè nominate) nelle uova, saranno sempre queste molto minori de' pori de' veli Rediani, e d' altro tale, e inconseguente poco vale l' ingegnosa risposta. In quanto poi agli altri casi accennati, dico pure, che se prenderemo un nido di Vespa Icneumone dimestica, o selvatica, una Galla coronata, o d'altra sorta, una pelle di qualsivoglia vivente, o un pezzo di sodo Rovere, o d'olmo antico, o di qualsivoglia arido, o verde legno, o densa, o profonda argilla, o dura pietra, od altro tale, e paragoneremo il tutto ne' pori co' veli finissimi di Spagna, con le carte bucate dagli spilli, con i panni gentilissimi, con gli Zendadi, o simili, che si pongono sopra i vasi, per impedire l'entrata a' volatili esterni, od a' loro vermicelli, o uova, conosceremo infallibilmente, e con inalterabile chiarezza, che se un filo d'aria può penetrare, e colare, a loro detta, per quelle materie densissime, e dure, o per le grosse loro pareti (nelle quali appena forse l'occhio armato sa discernere gl' immaginati cannelli, o meati) e può per loro bravamente concorrere alla generazione di que' viventi colà rintanati, e nascosti, potrà altresì per i veli, e cose simili di radissima e gentil tessitura (nelle quali senza grande fatica, o diligenza i fori si veggono) potrà dico penetrare un golfo d'aria, tanto maggiore del suddetto, quanto il visibile è maggiore dell' invisibile. Nè vale il dire, a quelli basta, che coli un fior d'aria, ma a quelli, che dalla putredine nascono, vi vuole tutta intera, e libera la *corporatura*, per dir così, della medesima, imperocchè ciò pare un dolcissimo sutterfugio, ed una nuova regola gratuita alla natura donata, che non la cerca, e non ne ha di bisogno; e si viene poi anche a distruggere quella bella, e veramente plausibile ne' loro circoli distinzione d' *aria*, *inabile a putrefare*, *e non a generare*, *e nell' abile a putrefare*, *ed a generare*, poichè ogni poca d' aura, non che d' aria sottilissima, e pura, penetrata per meati quasi invisibili, e incomprensibili da' sensi non armati, è stata abile a putrefare le parti occulte, e molto

Avversarj colti con le loro sottigliezze.

Aria, come penetri.

Vie dell' aria nelle uova de' Vivipari.

Impugnazione degli Avversarj.

Risposta degli Avversarj impugnata con evidenza.

[a] Parla del nostro Autore, che con esemplare sincerità volle far giustizia all' amico Bellini, pubblicando la citata Lettera nel Tom. 2. del Giornale d'Italia.

molto bene coperte; ed a generare i suddetai viventi. Quando si discorre delle nostre sperienze, vi vuole l' eltimo grado d' on' aria torbide, e tutta impure, che apertamente nrti i misti de putrefarsi, gli sminoazi, e sottilmeete stritoli; ma per loro basta ogni grado d' aria, che lentamente si distilli, e dolcemente gli lamba. Gli ostacoli di creta, di gusci, di membrane, di buccle, di pelli, di terra, di legno, di pietre molto bene disendono almeoo dal peso, e dalle ingiurie comuni, e manifeste dell' aria; e non voglio estendermi, e provarvi una cosa, che de se medesima parla, e che nell' altro Mondo mille palpabili sperienza apertamente dimostrano. Intanto vi dico, *che non ommetto nè le suddette, nè alcune immaginobili generazioni senza materna semenza*, e dentro appunto que' luoghi, ne' quali pere impossibile, che vi sia penetrata, o come vi sia stata posta, *vi farò ocularmente vedere, che tutti quegli animali nascono, o sono nati da vero seme, come m' impegno a mostrarvi, o in questo, o negli altri discorsi, che anderemo facendo, per divertirci.*

Risposta con le loro riflessioni.

Tutto nasce dall' uovo, e si fà vedere con l' esperienza.

Plin. Se non faceste le vostre sperienae in vetri, pare, che sarebbono più forti, e più plausibili, per far vedere, che vi penetra l' aria: ma sapete pur anche, che per tante prove del *Boileo, del Levvenocchio, del Cabeo, del Torricelli*, di tutte quante le Accademie, e di voi medesimo non passa l' aria di sorta alcuna, e nè meno il più puro, e più sfarinato fior d' essa per i suoi densissimi pori. Di ciò, e dirvela con sincerità, ho fio qui inteso, che quasi tutto il dottissimo, e venerabile popolo, difensore delle elte prerogative delle patredine, bruscamente sene duole.

Opposizione degli Avversari.

Mal. Se si fossero fatte, o si facessero le sperienze in vasi di vetro ermeticamente chiosi, o troppo rigorosamente coperti, e aammarginati con altro vetro, combaciante stretissimamente gli orli del vaso, dirò così, sperimentarore, averebbono evidente ragione di dolersi del modo usato, o da usarsi, in fare le suddette; me chiudendosi per lo più la loro larga bocca con solo chiaro, amplo, e sottilissimo velo, o con altra simil materie, per la quale può abbondantemente penetrar l' aria, debbono subito cessare le loro troppo sottili, e rigide doglianae. Se e loro bastano meati invisibili, non basterà (torno e dire anche e questo proposito) non basterà, dico, a noi un largo, e potentissimo foro, nella cima del vetro, da tele visibilmente molto bene traspirabili, semplicemente ricoperto? E se si fanoo, e si sono fatte nell' altro Mondo le sperienae per l' ordinario in vetri, si fanno con questo solo legitimo, e real fine, acciocchè mediante la loro diafanitade, lascino all' occhio libero il campo di vedere colà dentro ogni minuta mutaaione, e se è mai possibile (che noo credo) l' immaginata oascita seoaa seme dalla Putredine,

Risposta.

Qual' aria basti alla generazione.

Ragione perchè si facciano le sperienze in vetri.

Plin. Resto veramente appagato dalle vostre diligenae, per farmi capire l' impossibilità de' nascimenti spootanei: ma quell' averlo detto Aristotele il grande, e quel averlo io scritto io faccia di tutto il Mondo più dotto fa ona strana violenza all' agitato mio spirito, ed al sommo tormenta il combattuto mio cuore. Compatite, vi prego, in questo la debolezza mia; non so aocora, nè per avventure saprò indurmi affatto a negario. Deh perchè ooo vi contentaste mai, o caro Malpighi, di lasciare con pace ancor voi a posteri ciò, che da' vostri maggiori coo tanto studio imparaste? *E' pur anche assai grande l' amore della Consuetudine, ed il sostenimento degli antichi, e delle già imparate dottrine.* Se altro oon vi fosse, ci è questo onorato impegno, *l' ha detto Aristotele*, l' abbiamo creduto totti, l' hanno sosteooto, e lo sostengono con tanto strepito le garose scuole, e questo doveva, e dovrebbe bastarvi. E' meglio alle volte errare con molti, che credere solo la verità; e la Politica vuole il vivere, e lasciare vivere in pace ognuoo, e noo acquistarsi l' odioso nome di litigioso, di nnovarore, e distruggitore delle per tanti secoli venerate, e quasi sacre dottrine. Così qeietendo con fatica minore l' aoimo vostro sulla fede degli altri, e segnatamente d' Aristotele il grande, non avereste stancato il medesimo, e gli occhi vostri nell' altro Mondo, a cercar di vantaggio. Non potevate immaginare, o placidamente credere, che avesse detto, e pensato tutto il dicibile, e tutto l' immaginabile, e tollerare di udir dalle labbra d' oomini dotti, e tutti pieni di credito, che *le anime de' Moderni sono, per così dire, di lega inferiore, e men nobile, e che ho piantate Aristotele le Colonne d' Ercole all' umane intendimento? Ovvero che la Natura si trova oramai infievolita, e come sfruttata, e non ha più quella antico forza di partorire anime così distinte, e si grandi?*

L' impegno difficilmente si leva.

Autorità di Aristotele di molto peso.

Pensieri de' seguaci di Aristotele.

Mal. Queste perappunto sono state finora le catene invisibili, e tiranniche alla generosa, e nobile libertà dell' uomo: questi gli occolti scoglj, stranamente nocivi el libero corso delle Fisiche scienae, e delle belle Arti, ed i finqoà non conosciuti veleni, che hanno renduti pur troppo vilmente stupidi, e sonnacchiosi gli spiriti, ed in particolare de' più dilicati, e più teneri. L' impegno, anai l' ostinaaione (compatite la mia schiettezza, giacchè in questo luogo de' morti possiamo parlare con libertà) l' ostinazione dico di difendere il già detto, il creduto de' maggiori, e l' autorità di Aristotele (che finalmente non era un Santo Padre, nè più che un uomo soggetto anch' esso alle passioni, e agli errori) haono impedito l' accrescimento delle cogniaioni più certe, e mantenuta in credito la vana sterilità de' sofismi, e le ingannatrici idee, dirò così, di versetili, e false speculazioni. *Si è finora studiato più a sostentre con rigore, e quasi con*

Danno della troppa credulità nelle cose Fisiche ad Aristotele.

S' è studiato finora più a sostener il già detto, che a giudicarle.

rabbia il già dritto, che a giudicarlo. Il mio innato, e inalterabile candore, o sapientissimo Plinio, nè sa, nè vuole dissimulare, giacchè niuno adesso ci sente. L' antichità è da certuni in molte cose un poco troppo scrupolosamente venerata, e ciò non perchè vi sia assai più di migliore de' nostri tempi, ma perchè si figurano, che veramente vi sia. *E' un bel vantaggio il farsi giudicar da lontano:* e pur sapete, che la troppa lontananza confonde le spezie degli oggetti guardati, e stranamente cangiandole non lascia distinguere, che un non so che di misto, e tenebroso, o confuso, che imprime riverenza a' semplici, e riso a' savj. Sono sovente, come certe statoe ridicole negli angoli delle gran fabbriche, che mostrano da lungi sostenere sulle spalle il peso delle medesime, ma, se vi accostate, e le guardate con diligenza, le scoprite inutili, e ridevoli scherzi d' uno scalpello maestro. Concediamo, dice un savio Moderno, che gli antichi sieno *Giganti*, e noi Moderni *Pigmei*, ma se montiamo loro sulle spalle, saremo sempre più alti, e vedremo più mondo, e più lungi di quello, ch'essi veder poterono giammai. Quello pure, che tra le altre cose ha sempre empinto l' animo mio di qualche stupore, si è l' aver osservato, che uomini, per altro dottissimi, credono, come disse quel verace satirico Francese, (Oeuvres diverses de sieur ***. Satir. IV.)

Idea degli antichi scrittori esposta.

.. Qu'un Livre fait tout, & que sans Aristote
La Raison ne voit goute, o le bon sens radote.

Non si è vota l' Onnipotenza di Dio in formar anime d' eguale, od anche, se vuole, di superiore finezza, ed incastrarle in organi di miglior pasta. Io perciò penso, che le anime degli antichi, de' Moderni, e de' posteri sieno, e saranno sempre tutte eguali, conciossiecosachè tutte quante spiceate da una medesima Onnipotente mano. Nè può un solo uomo saper tutto, nè un Libro solo dar notizia di tutto; e *m'è sempre paruta viltà servile, non costanza fedele*, il credere, che non si possa *scoprire di vantaggio dello scoperto*. Chi ha tentato, ha ritrovati vani, e dannosi tanti rispetti, ed ha consolata in fine la sua laudevole arditezza con le nuove scoperte. Vuole il sommo Facitore *questa specie di supplica*, cioè questa diligenza, e fatica in ricercare, alla quale dona poi il gratissimo premio di svelare il non ancora svelato. E', a chi ben l' intende, una Divina Providenza sua, che ogni secolo si glorj di qualche nuovo lume, che non si vegga mai mancante la sua sovrana grazia, e che dopo il tanto scoperto, vi resti sempre da discoprire. Conosco adesso, quanta ragione aveva *Baccone del Verulamio*, quando giustamente sdegnato nel vedere arenato *l' Accrescimento delle scienze* gridò in maniera, che lo sentiranno tutti i secoli, *che si facciano una volta passi avanti, e non si giri con lagrimevole miseria dell' Accrescimento delle scienze sempre in circolo*. Nè voglio già con troppo empito Filosofico ingiuriare il vostro Aristotele col chiamarlo col soddetto *Pessimus Sophista, inutili subtilitate attonitus, verborum vile ludibrium*. Voglio stimarlo, e crederlo, come ho sempre fatto, per un Filosofo prodigioso, per un' anima lavorata per maraviglie, per un uomo il più grande, il più politico, il più dotto de' suoi tempi: ma non mi pare poi 'l dovere, che, se gli è scappata qualche cosetta, non confacente al vero dalla, per altro, ingegnosa sua penna, che la difendiamo con tanto ardore, e che armiamo popoli interi de' suoi seguaci, per sostentarla in faccia sino dell' esperienza maestra, spaventando l' afflitta, ed oltraggiata verità, che va inalzando a poco a poco il polveroso suo capo dalle lacere, ed odiate sperienze. Difendiamolo, che sono con voi, sino mai dove può giugnere l' umana acutezza, ma senza pregiudizio della verità calunniata. *Hoc pace veterum loquor*, dirò, come in certa congiuntura disse S. Girolamo stesso nella Prefazione al suo Libro titolato *Paralipomenon*.

Anche i Moderni possono essere uomini grandi.

Nuove scoperte si fanno e si faranno sempre.

Effetto della Divina Grazia, e Providenza.

Bacconus de Augmento scientiarum.

Impetus Philosophici.

Aristotele non si può nè si deve sempre difendere.

Plin. Non sono così odiate, come credete, le sperienze da' dotti, ma veramente dotti, ed ingenui Filosofi fatte, e rifatte, ma solamente da certi volubili, sofistici, e garruli venditori di ciancie, che credono, che tutto il sapere d' un uomo grande consista in un fiume impetuoso di parole, che sgorghi tumultuario, e incessante dalle labbra, che opprime sovente, ed affoga con onde torbide, e ingannatrici un' umile, e modesta virtù. Aristotele stesso ha farte le sue sperimentali osservazioni, e non s'è contentato di speculare le cose fisiche col solo ingegno. E per non partirmi dall' incominciato discorso, non ha egli osservato le mosche partorir vermini, i Pidocchi, ed i Pollini partorir Lendini, come ha fatto il Signor Redi? Non ha egli detto, che dalle Pulci nascono uova, e vermini, come intendo ultimamente avere osservato l' ingegnoso Cestoni *? E' vero, che non terminò nella sola angustia del nascere dalle loro Madri la nascita degl' Insetti, ma volle cortesemente dilatarla, tirandola pure dalla Putredine, perocchè forse, o senza forse veggiendone una gran parte nutrirsi di quella, vivere in quella, scappar da quella, giudicò anche generarsi da quella. Accrescere con lode le leggi della natura, mostrarla ricca di più maniere in far nascere, viene oggi fra mortali condannato per un cieco, e sozzo errore?

Falsi Filosofi quali sieno.

Osservazioni Fisiche d' Aristotele.

Mal. E' verissimo, che Aristotele mostra d' avere fatto così al digrosso, e come fortuitamente, e alla sfuggita alcune sperimentali osservazioni, ma

* Vedi la Lettera nella quale si da notizia della nuova scoperta dell' Origine delle Pulci dall' uovo inserita nel Trattato d' Esperienze, ed Osservazioni intorno l' Origine, sviluppi, &c. di varj Insetti.

Cagione degli errori di Aristotele qual fù.

ma io giudico, *che il maggior male fosse, che le incominciò solamente, e di poi pazienza non ebbe quella grand'anima di terminarle. Saltò troppo presto da' primi sguardi alle speculazioni*, e per ciò que' tanti abbagliamenti fece, che ora si vanno felicemente scoprendo.

Plin. Che dite, o Malpighi? Pensate voi, che abbia sbagliato, per non aver seguitato fino al fine le incominciate osservazioni?

Ciò si prova da suoi Testi.

Mal. Questo è un mio, forse non mal fondato, sospetto, e lo cavo con chiarezza, e senza violenza dello spirito da' proprj suoi Testi. Sentite, fra gli altri, come pare, che chiaro parli nel libro cotanto da certi reverendi Scrittori stimato *Della Generazione degli Animali al Capitolo primo*, dove saviamente, e con bell'ordine, compartendo le varie maniere del generarsi, conchiude. *Quæ autem per se, vel in animali, vel in terra, vel in stirpe, vel etiam in earum ipsorum partibus creantur, eademque maris, & fœmina sexu distincta sunt, iis coeuntibus gignitur quidem aliquid, sed ex quo nihil amplius gigni possit: verbigratia, coitu pediculorum lendes dictæ procreantur: muscarum vermiculi: Pulicum genus vermiculorum Ovi speciem referens, ex quibus, nec ea, quæ generant, proveniunt, nec aliud ullum animal, sed id, quod sunt, sordes tantum persistunt.* Del che pure non contento in moltissimi altri luoghi lo espresse, già molto ben noti alla vostra fedele lettura, e segnatamente nel Capitolo 16. del detto libro, e nel Capitolo 9. del Lib. 3. Osservò dunque Aristotele, che *iis coeuntibus gignitur quidem aliquid*; sicchè principiò l'osservazione, ma perchè poi si contentò solamente delle prime occhiate, e non seguitò ad osservare per qualche tempo la mutazione delle cose nate, come doveva un Filosofo, prima di scrivere (non potendo giammai umanamente, per grande, e sublime, ch'ella sia, comprendere co' soli pensieri gli occulti misterj della natura, nè figurarsi così strani, e prodigiosi sviluppi) perciò immaginò, che da quello *nihil amplius gigni posset*, portando l'esemplo della nascita delle uova suddette, o de' vermini, i quali fallamente credette, che sempre sozzi vermini, o uova sozze restassero: dal che chiaro si vede, che incominciò ben sì, ma non seppe, o non volle terminare l'osservazione. Vedete dunque, con qualche limpidezza, la cosa da tanti Savj Comentatori o non toccata, o maggiormente imbrattata, e che i miei sospetti non sono per avventura in tutto vani, e fallaci sospetti.

Osservazioni di Aristotele imperfette.

Perchè errasse Aristotele.

Errò dunque Aristotele, conciossiecosachè troppo si fidò dell'alto suo ingegno, e sdegnò d'abbassarlo con pazienza, come in fatti si dee, ad osservare fino al fine la mutazione de' menzionati vermi, e delle uova, sapendo ottimamente voi, e con voi tutti quelli, che hanno due occhi nella fronte, che dalle Lendini nascono finalmente Pidocchi, e Pollini, da' vermi delle mosche altre mosche, e da quelli delle Pulci altre pulci. E' vero, che da questi ultimi il dottissimo *Padre Buonanni* [a] non vidde nascere cosa alcuna, e cadde anch'egli nell'oppinione d'Aristotele; ma lo vide bene il diligente Cestoni [b] nutrendogli con certa escrementosa forfora, o crusca, pettinata da' cagnuoli, e con altre simiglianti sozzure, i quali cresciuti fino alla loro destinata grandezza fabbricarono in fine i loro bozzoletti di gentil seta, d'onde poi nacquero le pulci. Non basta osservare seccamente i Vermini, ma è d'uopo nutrigli di cibo a lor proprio fino all'ultima lor perfezione, non lasciandogli morir di fame, custodirgli, difendergli, trattargli con diligente esattezza, se si vuol vedere, se *sordes tantum permanent*, e se col tempo divengono simili a' loro genitori. *Tanto vale nella Naturale Filosofia, me giudice, una, benchè leggiera, e trivialissima, osservazione, che tolta questa cade tutta intera la macchina d'ogni ben grande, ed ingegnoso discorso, e si deducono falsissime, ed ingannevoli conseguenze*. Nelle naturali cose bisogna consigliarsi con la natura, non con l'ingegno nostro, altro essendo l'incomprensibile ed infinita sapienza di chi l'ha ideata, altro il nostro limitato, e cortissimo intendimento.

Errore d'un moderno e scoprimento di un altro.

Osservazioni minute necessarie.

Ciò che pensasse Aristotele.

Plin. E' forte probabile, che Aristotele, a vedere il fine delle dette uova, e vermini non arrivasse, come in fatti è accaduto a molti, e con quello del pulce al sovralodato Buonanni, e perciò giudicasse, che da loro null'altra cosa nascer potesse. Anzi a confessarvela sinceramente, nasce ancora nella mia mente un certo sospetto, non ingiurioso forse alla lunga mia fede, che intanto Aristotele meditasse i nascimenti spontanei delle Mosche, Pidocchi, Pulci, scarafaggi, e d'altri consimili Insetti, in quanto supponendo, che tutti, o almeno molti a loro simili non generassero, pensò probabilmente allora, che non se ne sarebbe giammai tanta copia, infestante di continuo i mortali, veduta, e forse d'alcuni la specie terminata sarebbe, se altra Madre più feconda, e più comune Madre non avessero avuta, cioè la Putredine. Quindi forse avvenne, che veggiendone sempre comparir tutto giorno, nè mai mancare, andò coll'ingegno suo grande pensando, qual fosse, o quale probabilmente esser potesse una Madre così piena, ed abbondante di tali, e tanti sordidi Insetti, e posciachè soventemente gli vedeva uscire di quella, nutrirsi di quella, ed abitare luoghi sozzi, e putridi, perciò stimò probabile, che nascessero dalla medesima: lo che veramente se fosse stato vero, come andiamo disaminando, lo avea espresso, fra gli altri luoghi con maraviglia, nel Libro quinto dell'Istoria degli Animali al Capitolo dicianove.

Ingegno di Aristotele, e suo pensiere allora probabile.

a De viventibus in rebus non viventibus Cap. 7. pag. 305.
b Vedi Tom. 2. Part. 9. della Galleria di Minerva.

Aristotele degno di compatimento, non i moderni.

MAL. Lodo la vostra ingennità, degna d' un vero Filosofo, degna di voi, Non istupisco dunque (contentatevi, che lo dica) se a' inventò la Putredine per Madra così comune, e benigna, perciocchè non sapendo, come avete udito, che i mentovati vermini arrivassero alla perfezion di volatili, fu veramente sforzato a tormentare il suo ingegno, per ritrovare una Madre, che fosse una Madre seconda, ed universale di tutti; ma stupisco, anzi strabilio bene, come molti in un secolo così illuminato, e che adesso sanno non esservi animale, anche de' più vili, e calpestrati, che non produca il suo simile, e che tutti i vermini ben nutriti, e ben guerdati, nati da' volatili, o non volatili, giungono finalmente ancor essi all'organizazione simile a' genitori loro, tengano ancor salda l' oppinione, che a me, per tante prove fatte, e rifette, apparisce con evidenza falsa, delle nescite spontanee, giudicando essi, come disse quell' ingegnoso Francese [a]: *que toutes choses se doevent decider per le nombre, & que l'opinion des scavans, qu'ils appellent des gens biazares, ne scauroit abscurcir leur renammée*.

Opinioni antiche benchè false difficili de sradicarsi.

PAER. Le oppinioni, che hanno per fondamento il consenso di tenti secoli, e l'approvazione di tanti capi, e che hanno gittata così alta, e vecchia radice negli animi di tutti, sono difficili, e quasi impossibili da sradicarsi. Non ostante tante vostre sperienze, tante riflessioni, tanti pensieri, pende ancor l'animo mio sospeso, e pende ancora per Aristotele. Vi restano ancora alcune poche scintille, che accreditate dal tempo, e favorite dalla fortuna d' averle prima imparate, e d' essere velorosamente sostenute da un numero sì prodigioso d' Autori, bestano per tenere ancor vive le speranze della Vittoria. Che direte di tante erbe, che nascono senza seme? Dico sodamente senza seme; perocchè non producendolo, non possono servire di Madri alle nuove piante, che dopo loro al Mondo appariscono. L'Alga marina, la sterilissima Felce, tutte le maniere de' Moschi, e marini, e terrestri, e arboraj, e parieterj, le Lenti palustri, l' erbe trovate sul Microcosmo Marino del Redi, il Visco, il Polipodio, il Capelvenere, la Paronichia, e tante altre simili ordinarie, e palpabili produzioni ne fanno in faccia a voi altri Moderni una troppo visibile, e plensibile testimonianza. Se nascono tutte queste piante da loro stesse, e per qual cagione da loro stessi non possono nascere Insetti? Tutte hanno l'anima, e se crediamo al Signor Redi nella più bell'Opera, che abbia fatto, ch'è quella delle *Generazion degl' Insetti* (per quanto anche qui le fama divulga) tutte, dico, hanno l'anima anco sensitiva, tutte sono d'organi maravigliosissimi guernite, coma voi stesso dimostrato avete tutte finalmente pajono, anzi sono ancor esse vive immagini d'una sapienza suprema, e prodigiosa, e pure nascono senza seme; e perche adunque, torno a dire, non possono così nascere anco gl' Insetti, turba ignobile, e stomacosa?

Erbe credute nascere senza seme.

Piante anche esse di struttura mirabile.

Tutte l' Erbe hanno i suoi semi.

MAL. Se appresso di voi, o riverito mio Plinio, ho qualche fede, farò udirvi, e se fossimo nell'altro Mondo farei vedervi, e con mano toccare tutti i semi delle piante suddette, e di quanto hanno saputo fingere, che sieno senza, avendogli tutte visibili, e palpabili a chi ha saputo con pezienza, e con industria trovargli. Quando io leggeve, o sentiva certe naturali stravagenze, delle quali poteva certificarmene, io subito lo faceva, e così servendomi sempre d'una disappassionata Esaminazione delle cose,

Al ver non volsi gli occupati sensi.

Alga marina produce i suoi frutti.

E giacchè avete nominata sulle prime l' *Alga Marina*, grande argomento del *Marison*, e del virtuosissimo *Padre Buonanni*; per istabilire la vostra oppinione della generazione Spontanea, dichiarendosi francamente, che *nec flores, nec fructus producit* [b], io vi rispondo con oculare certezza, ch'ella produce i suoi frutti, e produrrà senza fello i suoi fiori, ma sotto l'acqua sopra fusti assai più brevi delle foglie, e perciò da' sovreddetti, nè da altri finora osservati. Nè voglio estendermi in una cosa, della quale il sincero, e mio amicissimo Signor Cestoni ne ha data fuora un'elegantissima descrizione con la figura del Seme, e di tutta la pianta, stampata, per quanto ho inteso da un morto di fresco, nel *Tom. 3. della Galleria di Minerva in Venezia*, e dal mio fedele Scolare in altri luoghi. De' semi delle Felce ne ha fatto pure veridica menzione il dotto *Scradero*, avendogli osservati con l'uso dell'utilissimo, e sempre laudevole Microscopio nel dorso della medesima rinchiusi in molti bacelli, o *filiquette* ritonde, difese, ed attorniate da una borsetta, formata da molte piccole fogliucce, come da tante squame, descrivendo elegantemente il tutto, dove tratta dell' uso de' Microscopj [c]. I Moschi, tanto arborei, che ho scoperti di varie maniere, quanto quelli, che fanno verdeggiare continuamente i muri, e le terre ombrose, e morvidette, hanno fino nel bel cuor dell' inverno le loro *silique*, o bacelletti di varie strutture, conforme le loro varie sorte, che a' venti, alle nevi, e ad ogni più rabbiosa inclemenza dell' aria resistono, i quali a' primi caldi soli maturano, e ne vanno seguentemente uscendo degli altri, purchè il troppo ardente sole non gli abbronzi, e offenda, amando per questo i luoghi ombrosi, e piuttosto al Settentrione esposti, obbligandomi intanto in congiuntura più propria di descrivervi a puntino ogni loro curiosissima mutazione, e volendo, che questa volta seguiriamo il nostro discorso sovra l'origine sempre mai curiosa, ed occulta

Felce ha i suoi semi.

Moschi hanno i loro semi.

[a] Oeuvres meslees de M. de S. Euremont. 3. Partie. Chapitr. 4.

[b] Obs. circa Vivent. quæ in non viventibus reperiuntur. Cap. 36. pag. 125.

[c] pag. 114.

culta degl' Insetti. Così discorerò del seme de' Moschi Marini [a], dell'erbe del Microcosmo Rediano, delle Lenti palustri [b], è che hanno anch'esse molto bella, mostrabile, e visibile senza occhiali la loro radice, ed i loro semi contra tanti gloriosi, ed eruditissimi negatori. Già de' semi del Visco ne parlai abbastanza nel mio Trattato delle Piante, ed è ben cieco chi non li vede. Vi mostrerò pure, come la *Paranochia* ha nel rovescio delle foglie i suoi semi, come gli ha pure il *Capelvenere*, il Polipodio, ed ogni altra consimile pianta, o *capellare*, o *non capellare*, creduta senza il medesimo, conciossiachè non veduto a prima vista, nè forse è stata fatta finora diligenza alcuna per ritrovarlo. So di certo, che voi non sarete di coloro, che rivolgono superbi, e disdegnosi le spalle a chi contraddicendo alle loro sognate, e vacillanti dottrine tenta aprir loro con le sperienze chiarissime, ed anche grossamente palpabili l'ignuda verità delle cose, alle quali senza perdere nè punto nè poco del proprio onore,

Moschi marini, Lente palustre.

Visco quercino.

- - - - *si deve*
Non contrastar ma dar perfetta fede,
Benchè la gente ciò non sà, nè crede,
Cieca; che sempre al vento si trastulla,
E pur di false opinion si pasce.

Torno a dirvi, che questo è il danno delle strepitose, e altere cattedre, de' Gabinetti affumicati dalle studiose lucerne, e delle Tavole di soli libri, e d'immensi, e laceri zibaldoni cariche, meditando solamente alcuni, e scrivendo, non ricercando, e guardando prima di meditare, e di scrivere. Io rifletteva, che solamente quegl' Insetti, e quelle piante sono credute nascere senza seme, nelle quali s'è provata qualche difficultà in ritrovarlo; sicchè da me, e da altri trovato, dovrebbono cessar le liti, restando in tal maniera disarmati affatto, vinti, e scherniti, i, benchè prodi, e generosi avversarj. E sono tanto limpide, e senza macchie di alcuna servile, e ruginosa bugia queste mie Osservazioni, che meriterò un benigno compatimento, non che perdono, se contra valenti uomini, dotti molto, e d'un immenso credito pieni io parlo con filosofica libertà, e quasi quasi mi scappò dalle labbra,

Danno dalla Storia naturale.

Riflessione dell' Autore.

Se a lettere di scatola lo dico.

Eh che non siamo più in que' secoli d'oro dalle ghiande,

Riflessioni dell'Autore.

Le qua' fuggendo tutto il Mondo onora,

ne' quali si credeva a chiusi occhi, che *gli Alberi partorissero Agnelli, che le foglie cadendo in Mare diventassero Anitre, che le Cavalle s'impregnassero col vento, che le carni del Tonno sovra il lido di Libia si trasformassero prima in Mosche, quindi in Cavalette, e finalmente in Quaglie, che vivessero di sola aria i Camaleonti* [c], *che popoli interi senza capo si ritrovassero, che lambendo il Sale si fecondassero i Topi, e che nel ventre loro fossero i figliuolini pregnanti, che tanto i Lepri maschi, quanto le femmine partorissero*, e simili altre sterminatissime stravaganze, e dolcissime semplicità, scoperte finalmente, anche a prima giunta, e senza molto inoltrarsi da chi ha buon'occhio non reali, e fisiche verità, ma piuttosto sogni vani d'infermi, o ridevoli favole di certa razza, che (come disse un Toscanissimo Toscano gran Maestro di sole, e di amorosi stratagemi) sogliono contarsi dalle vecchiarelle a fanciulli, cacciandosi colla Gatta in cucina. E pure (ch'è quello, che occupa l'animo mio di non ordinario stupore) Autori di sommo grido, e di virtù somma i loro rari, e celebratissimi ingegni hanno tormentato, per ispeculare le cagioni de' malamente supposti effetti, formandone a bella posta sudate vigilie, Dissertazioni, Quistioni, e libri interi, di gravi autorità, e di sottili argomenti ripieni, supponendo que' favolosi racconti non solamente probabili, ma verissimi, pascolando il loro intelletto in quel mirabile, e godendo ne' tormenti del loro spirito, nè accorgendosi, che torri chimeriche sopra il falso inalzavano, e che le discordie rabbiose fra loro erano evidentissimi segni dell' inganno di tutti. Pare, che con certa vanagloriosa burbanza facessero a gara, a raccontarle più strepitose, e più grosse, e che in fatti benavventurosamente in que' buoni, e ridevoli tempi più quell' autore stimato fosse, che le vendeva a' creduli, e attoniti popoli più bizzarre, e più dal vero lontane, come faceva Frate Cipolla a' rustichi Certaldesi, o Bruno, e Buffalmacco al goffissimo Calandrino.

Credulità antiche.

Studj inutili di molti antichi.

Gli errori maggiori aveano applauso maggiore.

Plin. Lasciamo, vi prego, lasciamo questa odiosa Quistione, per maggior quiete di quelle riverite ceneri, che vivono ancora celebratissime a' gloriosi lumi dell' altro Mondo, perocchè passando senza avvedersene d'un parlare nell'altro diamo troppo moto in un colpo a tanti umori soverchiamente agitati, e tumultuanti. *Chi troppo muove, nulla termina*. Determiniamo prima la nascita di tutti gl' Insetti dal loro seme, benchè contra me stesso, e il mio Aristotele parliate, e poi passeremo un giorno a disaminare il restante. Abbiamo con mio infinito contento incominciato per ora a disingannarsi l'un l'altro, e spero, che così presto non daremo fine, essendo troppo grande la folla delle menzogne che isporcano, e guastano il bel candore, che deve avere la naturale storia. Mi viene in mente, che quando l'altra volta discorremmo insieme, restammo di trattare delle *Vespe Icneumoni*, molto poco finora cognite da' Naturali scrittori, delle quali ne facemmo qualche

Pensiero dell'Autore savio.

Vespe Ichneumoni.

a Vedi le Opere del Sig. Gio: Girolamo Zanicchelli, diligentissimo esploratore delle naturali cose.
b Vedi la scoperta del Seme della Lenticola Palustre del nostro Autore: *De Arcano Lenticula Palustris semine, & admiranda vegetatione*.
c Vedi l'Istoria del Camaleonte Affricano fatta dal nostro Autore.

che menzione Aristotele [a] ed io [b]. L'Aldrovandi stesso, per quanto un giorno mi disse, ne fece parola a salti, ed alla sfuggita; e se una serva un nido trovato a caso d'una spezie delle medesime un giorno non gli portava, non ne avrebbe saputo dire, che poche, e incerte parole.

Mal. Anche in questo la fortuna ha secondato i miei voti, e spererei di spiegare senza stiracchiamenti, e senza una strana forza dello spirito i Testi, quantonque oscurissimi, e scarsi di Aristotele il grande, rendendo chiara, e distinta la nascita, le mutazioni, il vitto, gli sviluppi di una così ingegnosa, e rada sorta di Vespa. Anzi voglio, che discorriamo di alcune tutt'ora involte infra le nebbie, sciogliendo molti equivoci e degli antichi, e forse forse de' più venerati Moderni. Osservava nel giorno 20. di Giugno una piccola, ed agile vespetta entrare, ed uscire freqoentemente da un foro, fatto già da un chiovo dentro un muro in una Camera poco abitata, e mi saltò subito in capo la curiosità di spiarne i suoi più segreti andamenti, per vedere la verità di certi Aristotelici detti. Il dì 12. Luglio lo trovai esternamente chiuso, e con finissima diligenza impiastricciato con fior di terra, o belletta de' campi. M'entrò il capriccio d'aprirlo, e posso dirvi con illibata schiettezza, che il turacciolo della detta pasta di terra formato, era grosso un dito traverso, levato il quale apparì una celletta con molti Ragnateli, ed un verme tenerissimo, e giallobianco, ingordo divorator de' medesimi. Questo levato, un'altra celletta più addentro si ritrovava, con un verme consimile un pò più grossetto del primo, chiuso anch'esso con altri piccoli Ragnatelucci, e questa celleta era nel mezzo a due altre contigue, abitate anch'esse da un verme per cadauna, come vero suo ospite, e ripiene di cadaveri, per così dire, ancor fumanti, e morvidi d'altri ragnatelucci. Più a dentro ve n'erano altre, ma nel rompere con poca destrezza il muro, il tutto torbidamente confusi, nè potei fare, non senza collera, osservazioni ulteriori. Presi tutti, e posti in una scatola col loro natural cibo, in poco tempo morirono, nè tramutazione, o sviluppo di sorta alcuna veder potei. In tanto io ardeva di volontà di vederne degli altri, ed appunto nella parete di una casa, guardante il mezzo giorno, tutta guasta, e logorata dagli anni, vidi entrare, ed uscire un'altra consimile Vespetta, la quale fece il medesimo giuoco, di chiudere il foro con creta, ma assai più addentro, e non visibile a prima vista. Rotto il muro, e levato destramente tutto intero il nido di terra, lo chiusi in una scatola, ed osservai, che dal medesimo nulla mai nacque, nè in tutta la corrente state, ne in tutto l'Inverno, ma aspettarono ad uscire sette belle vespette alla metà dell'Aprile dell'anno seguente. Ne trovai pur un altro infra le spezzate reliquie d'una caduta casa, il quale sino di undici cellette era guernito, con tal'ordine poste lungo un comune condutto, che quasi tutte potevano entrar nel medesimo, per uscire, senza passare per le celle delle altre, rodendo una semplice parete, posta tra il suddetto, e la loro cella. La struttura de' vermi, delle ninfe, de' bozzoli, e delle mentovate vespette è simigliantissima a quella de' vermi, delle Ninfe, de' bozzoli, e delle Vespe maggiori, fabbricatrici d'altri nidi di terra, che fra poco vorrò descrivervi, toltane la minor mole di quelle, le quali ho prima delle altre icneumoni nominate, imperocchè prima delle altre icneumoni le nominò il vostro Aristotele, quando nel lib. 5. citato al Capitolo 20. lasciò scritto alla memoria de' posteri, che tali vespe minori *phalangia perimunt, occisaque ferunt in parietinas, aut aliquid tale foramine pervium, deinde illiniunt luto &c.* Nè sole però sono le minori, che fanno i nidi dentro i muri di loto, nè sole sono le dette, che uccidono, e portano *falangi*, cioè ragni di certa specie per cibo grato de' chiusi loro figliuoli, ma anco le maggiori, ed altre maniere di questo genere.

Plin. So, che Aristotele incontrato un giorno in questi campi Elisi, e discorrendo sinceramente fra noi delle nostre Opere lasciate in gran parte da indovinare a più curiosi, e più semplici mortali, mi disse, che nelle sue avea fatto menzione di molte altre di queste Vespe, ma non mi disse già, che fra queste molte nutrissero anch'esse i loro figliuoli di Ragnateli. Mi sovviene pure, che anch'io diedi notizia di due razze delle medesime nel Lib. 11. cap. 21. e cap. 22. ma io pensai allora, che in amenduni i loro nidi fossero cere, quantunque Aristotele non l'avesse detto, che d'una sola al cap. 24. di detto libro: e a dirla quì sotto voce candidamente fra noi, giudicai in quel tempo molte cose confusamente, delle quali, benchè alcuni morti abbiano tentato di singannarmi, bramo nulladimeno di udire il disinganno dalle vostre sincere labbra.

Mal. Per quanti nidi di creta, di loto, di melma, di rena rimescolata con fior di terra, di belletta, e di simili terrestri impastate materie, che tutte comprendo sotto il nome generale di *terra*, abbia trovato (e ne ho trovato di molti) non ho mai trovato alcuno, che fatto tutto quanto dalla suddetta abbia cera dentro le celle sue, eccettuatone uno, che casualmente avea una certa mistura, simile a una feccia, per così dire, di cera, piuttosto, che vera cera, dentro la quale si rinchiudeva una melata poltiglia col suo vermiccivolo divoratore, di cui non mancherò prima, che ci partiamo, di narrare la storia. Tutti quanti sono fabbricati delle suddette terrestri materie, e a me non pare, che colà dentro ci sia bisogno di cera, imperocchè questa serve per lavorar le cellette, che

Testi di Aristotele oscuri, spiegherà l'Autore.

Istoria delle Vespe icneumone.

Prima Vespa icneumone osservata.

Cellette co' vermi, e cibo loro.

Osservazione dell' Autore ingenua.

Seconda Osservazione riuscita felice.

Vespe nate.

Artifizio ingegnoso.

Ne parlò Aristotele ma non inteso.

Aristotele ambizioso nello scrivere.

Cera in que' di terra.

Nidi di Vespe di terra.

Specie di cera con una melata poltiglia.

a Aristot. Lib. 5. Hist. Anim. Cap. 20.
b Plin. lib. 11. Cap. 21.

che già sono lavorate di loto, o delle menzionate altre materie, che fanno puramente di terra. E se alcune per avventura avervi dovessero cera, sarebbono al certo talune, dalle *Api Silvestri* composte, nelle quali non ho mai trovati Ragnateli, nè vermi d'altra maniera, per quanto ho potuto osservare per nutrimento de' loro feti, nutricando forse per l'ordinario queste i medesimi co' sughi di fiori, di frutti, o d'altro consimile, finattantochè sieno giunti alla destinata grandezza, nel qual tempo chiudono anch'esse la cella di pura creta, o rena, con belletta rimescolata, con la quale hanno pure formato tutto il piccolo loro favo. Nè vi maravigliate d'una tale, e tanto amorosissima diligenza verso i figliuoli, conciossiachè anco quelle vespe ordinarie, che fanno le cellette tutte *Sfagone* co' minuzzoli cartacei, o con certa peluria fibrosa, e stopposa di pioppo secco, e di altri alberi, che si trova infra la scorza, e il legno, imitante la carta, i loro teneri figliuoli di giorno in giorno nutriscono, imbeccandogli forse, o senza forse, come fanno le Rondini i loro garruli Rondinelli, non crescendo da loro stessi, a guisa di lievito, o di fermento, come molti falsamente sognarono. Ma di queste ne discorreremo un'altra volta. Intanto seguitiamo il discorso delle *Vespe Icneumoni*, che carnalissime anch'esse de' loro figliuoli, di sola rapina gli nutriscono, presa la quale portano distintamente a' medesimi dentro le celle fino a quella quantità, che con antiveduto fine suppongono basti per notricargli fino alla loro perfetta grandezza, dipoi chiuse strettamente, e con ammirabile diligenza spalmate, gli lasciano in abbandono, nè mai più gli cercano. Di questa sorta dunque di Vespe dal nido di terra, inimiche, e ingordamente rapaci di Ragni, ne ho ritrovate delle *Dimestiche*, e per così dire, ingentilite con gli uomini, e delle *salvatiche*, e abitatrici agresti de' boschi, e de' luoghi non abitati, e incolti, e tanto dell'une quanto dell'altra di varie, ma tutte quante prudenti, ed ingegnose maniere dotate. Tra le dimestiche entrano, oltre le mentovate, quelle accennate dal nostro Aldrovandi, ed appunto ne trovai un nido il dì venzette di settembre in certo granajo esposto all'Oriente. Era questo di durissima creta elegantemente lavorato, e pesava quattr' once scarse Aperto lo trovai ricco di quattordici cellette, poste con ordine duplicato, ciascuna delle quali era abitata da un solo verme, e con piccoli rimasugli di Ragnateli già divorati. Era il verme tenerissimo, e giallastro, alquanto compresso, diviso in dodici commessure, alla foggia d'anelli, senza l'ultima pendice, ed il capo, il quale era piccolissimo, e ritondetto con due punti neri, dove sogliono essere gli occhi, e la bocca era armata da due cornee, ed acute tanagliette di colore giugiolino scuro. Nel maneggiargli senza dilicatezza, schizza fuora nella parte sinistra del capo un umor limpido giallognolo. Levata la pelle si veggono pieni zeppi d'un umor trasparente un poco viscosetto, con moltissimi candidi cannellini, e in qua, e in là punticchiato da bianche granella, de' fiocchetti di neve emulatrici. Esternamente, toltane la giallezza, sono i nostri vermi simili a' vermi de' Calabroni, che si ritrovano sovventemente, a costo sovente d'acerbe punture, ne' loro ingegnosissimi favi. Trovai un giorno in un nido fatto di fresco di terra delle nostre vespe dieci, ed insino dodici Ragnateli per cella, quanti appunto bastavano (ch'è degno di riflessione) per notrire il tenero figliuolo fino alla perfezion destinata. Giunto a questa lavora, o tesse un sottile, e gentilissimo bozzolo di seta, di colore nella parte interna di lucidissimo metallo tendente all'aureo, e nell'esterna d'una bava bianchiccia vestito, in fondo del quale si ritrova sempre, come una crosta oscura, e lucente di qualche grossezza, di materia densa, e dura, che difficilmente si stritola, e saranno probabilmente le sue ultime fecce, prima di farsi *Ninfa*. Occupa il bozzolo tutta la cavernetta, ma il verme non occupa tutto il bozzolo. Questa si vede internamente spalmata da un certo umore lucente, ed argentino. Chiuso nel bozzolo il verme si fa Ninfa con qualche similitudine alla Ninfa delle Vespe comuni, non dividendosi ancora, come ne' genitori, per qualche spazio il ventre dal busto, mediante un lungo cannello, ma stando tutto unito. E' questa segnata, e come in sei segmenti divisa, nel cui mezzo dalla parte sua superiore scorre una linea oscuretta fino alla coda. Ha il busto alto, gobbo, con le ali, e i piedi sovra del petto rivoltati, Il capo è corredato da' suoi occhi scuri, e lunghe antenne in più rivolte, che passano sovra gli occhi. Toccata s'agita, e si dibatte, rivoltolandosi sossopra col moto del ventre suo inferiore. Sino al giorno quarto d'Agosto non incominciarono ad uscire le Vespe dalla sua menzionata Ninfa sviluppate dividendo con le loro tanaglie la creta, dirimpetto al capo, e minutamente stritolandola lasciandovi un foro ritondastro. Sono queste Vespe di corpo stretto, ma lunghissimo, quasi come i Calabroni, a cagione d'un lungo cannello, che sta fra il petto, e il ventre inferiore, e insieme gli unisce, servendo, come di mezzo, o di canale per la comunicazione, che necessariamente debbe avere l'uno con l'altro, con istrana, e mirabile bizzarria della natura. Hanno un piccolo capo, con due grandi occhi ovati, sporti all'infuora, lucidi, graticolati, e di color macchiati, a guisa d'un marmo. Infra questi verso l'occipizio v'è una densa peluria, circondante, come piccola selva, tre ritonde, lucide, e nere pallottolette. Verso il naso s'inalzano sovra breve, e nero risalto due corpi ovati di color di cannella, da' quali spuntano le nodose, nere, e lunghe antenne. I nodi delle medesime sono dieci, e dieci gl' interstizj fra nodi.

Quali possano aver cera.

Fori chiusi delle Api silvestri.

Diligenza delle Vespe ordinarie nel nutrir i figliuoli.

Vespe icneumoni rapacissime de' Ragni per nutrimento de' loro feti.

Primo nido di un' altra sorta di Vespe.

Verme delle Vespe. Tav. 3. Fig. 2.

Altro nido di terra co' Ragnateli per cibo.

Tav. 3. Fig. 3.

Ninfa della vespa icneumona.

Tav. 3. Fig. 1. a. b. c.

Vespa e sua descrizione. Tav. 3. Fig. 4. 5. 6.

Capo.

Antenne

nodi. Sono poſti con tal'ordine, e maeſtria, che i primi ſonpiù corti, dipoi ſi vanno allungando, e verſo il fine ad accorciarſi ritornano. Tutto il muſo è nero, armato di peli, nel fondo del quale s'apre la bocca, corredata da due neri uncini, incrocicchiati nel fine, di color caſtagno. Ha un'alta groppa, ed un alto petto, e queſte parti ſono neriſſime amendune, peloſiſſime. Va il dorſo a terminare in una pendice diſtinta, e nera, dalla quale ſcappa un lunghiſſimo, duro, e ſemplice cannellino di color di limone, che va ad imboccarſi, e a metter foce nel ventre inferiore. Quattro ali membranacee, lunghe, ſtrette, lucide, e traſparenti ſpuntano dalle ſpalle, una poco ſotto l'altra, e le inferiori ſono più corte delle ſuperiori. Sei gambe eſcono del petto, due vicine al collo, due nel mezzo del petto; e due, dove ſi reſtrigne, e termina. Le prime due paja ſono ſino alla metà delle coſcie nere, e ſino al fine tutte gialle. Le gambe ultime ſono aſſai più lunghe delle ſuddette, e ciò per avventura per iſtare in piedi nel fango ſenza ſporcarſi le ali, e il ventre, lavorandolo ingegnoſamente, e meſcolandolo eſattamente con le prime, prima di portarlo alla fabbrica, come un giorno, vicino ad una pozzanchera, con mio diletto oſſervava. Sono queſte ultime gambe nel loro principio anch'eſſe nere, dipoi ingialliſcono fino alla metà della coſcia, dove tornano neriſſime fino alla giuntura, paſſata la quale novamente veder gialle ſi fanno, e nel fine verſo l'alta giuntura pure nereggiano, d'indi vagamente tornano con bizzarra vicenda a gialleggiar fino all'ugne. Queſte ſono acute, non troppo curve, per poter bene ſpianare i loro lavori, ſotto le quali v'è una pellicciatola, o membrana diviſa in due parti, che deve ſervire, fra gli uſi per liſciare, e pulire le mura della loro caſa. Il ventre è appeſo, come ho accennato, ad un lunghiſſimo, e ſtrano cannello d'un giallo aperto colorito, per lo quale ſcorre ogni cibo, ed ogni fluido, andante all'ultimo ventre, e ritornando per le leggi della circolazione per le proprie vene alle parti ſuperiori, il qual ventre è di figura ovata, embriciato, e neriſſimo. Conſta di ſei mezzi anelli, o embrici, il primo de'quali è piccolo, e vanno ſempre gli altri allargandoſi fino alla metà del ventre, e poi ritornano nel fine a reſtrignerſi. Nelle parti laterali ſi uniſcono gli embrici ſuperiori con altri cinque, che la parte di ſotto al ventre ricoprono, andando loro ſopra con gli orli, e con le ſponde ſpianate combaciandoſi con eſſi loro, ed egregiamente coprendogli. Dall'ultimo embrice ſtretto, e ſottile sbocca un corpo pur nero, ed acuto, circondato ne'dintorni della radice da un fiocco di peli, che tiene rinchiuſo, e inguainato l'*aculeo*, o pungiglione, e al di ſotto del quale ſcappano per l'ano, che colà sbocca, le fecce.

Uncini della bocca.

Cannello lungo fra il petto, e il ventre.

Gambe.

Fango con diligenza rimenato per fare il nido.

Struttura de' piedi opportuna per il lavoro.

Ventre.

Pungiglione.

Plin. E queſte ſono veramente dimeſtiche?

Mal. Certiſſimo: avendone oſſervate in varj luoghi delle caſe, e non ſolamente ne'remoti, e diſabitati, ma ne'frequentati continuamente, e fino ſotto la vecchia, ed affumicata cornice d'un cammino, dove continuamente ardeva il fuoco della cucina. Io ho notata tutta la razza delle veſpe, che fabbricano i loro nidi di terra, dette giocoſamente un giorno da un mio amico poeta, *piccoli muratori volanti*, del genio appunto di tutta la razza delle Rondini, eſſendovene in fatti di quelle, che fanno i loro terreſtri nidi fra le travi nelle Camere, o negli angoli delle medeſime, o alle cornici appiccati, altre fuora ſotto i tetti, o ne' cantoni delle fineſtre, altre dentro i muri, altre lungi dall'umano commerzio, e, come diſſi, ſalvatiche.

Sito de' nidi di terra delle icneumoni dimeſtiche.

Plin. Narratemi, ſe vi piace, la ſtoria delle veſpe oſſervate in luoghi ſoreſti, e boſchigni, per vedere, ſe veramente debbono riporſi nel medeſimo genere.

Mal. Paſſeggiando il dì 15. di Marzo ſovra un argine non praticato, e lungo un boſco del Pò, Rè de'fiumi della noſtra Italia, vidi, alzando gli occhi ſovra un broncone d'un verde Rovere, all'altezza d'otto braccia incirca, un nido di terra, verſo mezzo giorno, eſpoſto colà ad ogn'urto di vento, ed a qualſivoglia ingiuria d'ogni ſtagione più orrida. Fatto tagliare il broncone in quel ſito, dove era il nido ſtrettamente attaccato, troncando per ogni banda il ſuperfluo de' folti, ed inutili rami, lo chiuſi geloſamente in un gran vaſo di vetro. Queſto nido era ſtato fabbricato l'anno antecedente, ed era ſtato in tutto l'inverno eſpoſto alle nevi, alle piogge, a' ghiacci, ed a' venti. Adì 12. Giugnio nacque una lunghiſſima Veſpa col ſolito cannello fra il ventre, e il petto, ma di colore, e di figura alquanto differente dalla ſuddetta Veſpa dimeſtica. Queſta, che fu la prima a naſcere, avea la ſua cella più eſpoſta a'raggi ſolari, nella quale fece una fineſtrella ritonda, per uſcire nella parte più alta della medeſima. Preſa in mano allungò ſubito molto il ventre inferiore, cacciando fuora *due grandi pungiglioni*, e tentò di ferirmi. Il giorno 13. del ſuddetto meſe nel dopo pranſo ne trovai tre altre nate, e nel giorno 14., e 15. altre due uſcirono nello ſteſſo tramontare del Sole, e queſte tutte erano di eguale grandezza, e di ſomigliantiſſima figura. Adì 17. ne incominciarono a naſcere delle maggiori, e queſte parevano più robuſte, e più ardite, quantunque foſſero d'un ſolo pungiglione armate. Sino al giorno 24. ne andarono ſempre naſcendo delle conſimili, e ſempre nel dopo pranſo, una per giorno. Nel giorno 29. del detto Giugno, e nel primo giorno di Luglio ne nacquero pure altre due. Tutti i fori furono fatti nella parte eſterna del nido, e niuno nella cima verticale del medeſimo, alquanto più alta, e faſtigiata, e nè meno nella parte diretana, che al legno

Nido di Veſpa Icneumone ſalvatica.

Veſpa nata ſalvatica.

Avea due pungiglioni.

Altre di un ſolo pungiglione.

Fori nel nido di terra.

legno stava esattamente rammarginata. Contati i fori non erano, che quattordici, avvegnacchè le Vespe fossero in tutte diciasette, avendo tre forata la parete divisoria delle loro celle, ed essendo uscite dalla finestrella già fatta dalla vicina. Osservai pure che quasi tutte le femmine nacquero dalla parte, che guardava il mezzo giorno, ed i maschi da quella, che l'Oriente guardava. Supposi, e non m'ingannai, sulla fede del vostro Aristotele, che le maggiori fossero le femmine, e le minori, nobilitate da due aghi feritori, fossero maschi, avendo una volta, quando era nell'altro Mondo, letto nel suo primo Libro della Generazione degli Animali al Capitolo 16., *che fra quegl'Insetti, che s'uniscono all'opera della Generazione, le femmine sono in gran parte maggiori de' maschi*: e ciò con ragione, dovendo contenere ne' loro uteri, o ventre loro una buona mano d'uova, e di venturi feti. Ma per tornate alle nostre Vespe dovete sapere, che tutte quelle de' nidi anche consimili non nascono in uno stesso tempo, o nella menzionata stagione, tardando più, o meno, conforme forse stanno più, o meno esposte a' calori del sole, o conforme le uova vi furono più presto, o più tardi dalle Madri poste, come conobbi dipoi in altri nidi della maniera stessa, ritrovati sopra Opj, o sopra Olmi, od anche nelle spina, o in altri arboscelli, o virgulti. Hanno questi nidi le celle più ample di que' delle descritte dimestiche, nè sono così bene internamente spalmate di quell'argentea viscosità, apparendo alquanto più ruvide, e veramente più boschereccie, e più rustiche. I loro bachi, o vermi sono pochissimo dissimili, come il bozzolo, che gli ricuopre, quando fatti sono Ninfe, apparendo solamente alquanto più biancheiccio. Occopa questo poco più della metà della cella, restando nel luogo voto ristretti, tammassati, e sequestrati da loro stessi tutti i neri, ed aridi cacherelli, fatti già dal verme in tutto il corso della sua vita, in cui fù verme. Anzi questi vengono ricoperti da un'altra tela, fatta a bella posta, per tenergli tutti ben' uniti in un angolo con lodevolissima pulitezza, e antiveduta cognizione del sordido danno, che apportar loro potrebbono nel tempo, che fosse tenera *Ninfa*, e gentile, che in tale stato non fa più escrementi d'alcuna sorta, nè d'alcuna sorta di cibo si pascola. Perloche trovai verissimo anche in questo il detto del vostro Aristotele nel Lib. 5. Cap. 13., asserente, che, *Apum, & Crabronum, & Vesparum vermes, quando recentes sunt, & aluntur, tantisper & stercus emittere videntur; at cum formae lineamenta receperint, sub qua facie Nympha appellantur, jam neque cibum praeterea capiunt, neque ullum reddunt alvi excrementum, sed coerciti, & contracti quiescunt, nec ullo pacto movere se patiuntur, usque dum species destinata perficiatur: quo facto evolat proles, rupto, quo continebatur, folliculo*. Non voglio quì diffondermi nel descrivere la sudetta Ninfa, perocchè è nell'ordine della descritta, simile pure a quella de' Calabroni, delle Api, e delle Vespe da' nidi cartacei. Le Vespe prima nate, che presi per maschi, e che veramente erano tali, sono ancor esse molto più longhe delle vespe ordinarie per lo cannello, che anche a queste divide sterminatamente il petto dal ventre, e le fa lunghe. Hanno il capo schiacciato, con occhi grandi, oscuri, e minutamente graticolati. Spuntano fra questi due ordinarie antenne, che hanno la loro base, alla foggia d'oscura mammella, o capezzuolo della medesima, della quale esce il primo nodo assai lungo, che alquanto s'incurva, e per ricevere in se l'altro seguente, s'allarga sulla sommità, giallo verso la parte interna, e verso l'esterna nero. Appeso a questi v'è un certo nodo, al quale ne seguono uniti altri dieci più corti del primo, ma del secondo più lunghi, uno nell'altro incastrati, nel fine de' quali sta appeso uno, come curvo oncinetto. Infra le antenne apparisce una striscia fatta, come una laminetta spianata, e distesa, o come una buccia sottile di color di cedro, che viene ad unirsi ad uno scudo, simile anch'esso ad un piccolo limoncello, che le forma il volto, nel fondo del quale v'è come un labbro di colore oscuro, e ne' suoi lembi peloso. La bocca è armata da due dentate, e poco curve tanagliette. Cacciano fuora una, come lingua larghetta, scanalata, e nella cima pelosa molto, dall'un canto, e dall'altro da due lunghe strisce, come due fila nervose fortificata, e distesa, con un nero corpicciuolo sulla cima. Nella parte sottoposta v'hanno quattro, come antennette, due corte, e due più lunghe, fabbricate a nodi. La fronte è nera, scabrosetta, di peli giallicci vestita, e con tre chiodi col capo tondo, e cristallino, per così dire, inchiodata. Il collo è corto, e sottile, ed il busto, e il dorso amplo, e grossolanamente ritondato, convesso, nero, scabroso, da' peli ombreggiato, ed incavato all'intorno, come da un solco. Seguono il dorso, anzi da esso pendono due altri pezzetti di cartilagine, uno dopo l'altro, di colore, e di grandezza distinti, essendo il superiore un poco più giallastro, con linea nera nel fondo inferiore adornato. Sotto a questi vi sono due piccoli monticelli, o eminenze ritonde, dal bel mezzo delle quali scappa quell'ammirabile cannello, che attacca, e in un divide il ventre inferiore da quel di mezzo. Dalle spalle spuntano quattro ale, di lucide, e sode fila gentilmente tessute, non molto grandi, fra loro disuguali in grandezza, essendo le inferiori assai più piccole delle superiori. Sopra l'incastro di queste si veggono due risalti di materia ossea lucente, e tinti d'un dorè sudicio, che serve alle tenere radici di forte, e bella difesa. Sono anch'esse di sei gambe guernite, cadauna delle quali costa di sette focili, che per più chiarezza a me piace distinguere in coscia, stinco,

Industria di alcune vespe.

Femmine maggiori de' maschi.

Diverso tempo nel nascere.

Vermi, e Bozzolo loro.

Pulitezza e industria mirabile di questi vermi.

Verità del detto di Aristotele spiegata di sopra.

Vespe maschi.

Descrizione delle Vespe ichneumoni salvatiche.

Antenne.

Bocca, e Lingua.

Capo, e collo.

Dorso.

Cannello.

Ale.

Gambe, e piedi.

Gambe, e piedi

stinco, pirde, e dito; con le sue articolazioni, e nodi, l'ultimo de' quali è armato da doppin uncino. Il eanneilo, che divide il ventre, si dilata verso la parte inferiore a tromba, ed è di color giallo scuro con una nera macchia nel mezzo. Questa tromba riceve nella sua bocca l'angustissimo principio del ventre inferiore, il quale poi subito molto s'allarga in una tegola, o embrice assai

Ventre

grande, che è il maggiore di tutti quelli, che il detto ventre ricuoprono. Questa tegola, o embrice è segnato da una gran macchia nera in forma di croce nel mezzo, la di cui superior parte sfuma in un color di castagno, e l'inferiore di cedro. Altri cinque embrici forniscono il ventre, andando gradatamente rimpicciolendo fino al fine. Sono tutti di color di cedro con una nera fascia nell'orlo superiore, che sottentra sempre l'embrice di sopra, e lascia vedere poco di nero, quando non allungano, per ferire, il ventre. Nel bel mezzo però gitta cadauna fascia, come una piccola coda acuta lungo il dorso. Quando la Vespe è viva, molto restrigne, e molto allunga questo suo ventre, dal fine del quale eaccia fuora due durissimi (non ancora veduti in altra sorta

Due Pungiglioni, Bastati.

di vespa) due durissimi dieo, ad acutissimi pungiglioni, come ho accennato di sopra. Con questi tenta subito nata ferire, ma le manca il nerbo, e troppo tenere, e languide sono ancora le forze. Cacciati totalmente fuora a forza, strignendo il ventre inferior con le dita, mostrano nella loro radice un bel fiocco, o bioccolo di peli rigidi, e lunghetti, posti dall'ingegnosa natura, o per ornamento, o per difesa dell'armi native. La parte di sotto al ventre è anche es-

Parte di sotto al ventre.

sa tutta embriciata, e le sponde degli embrici inferiori vanno bellamente sotto le sponde degli embrici superiori, lunghesso la parte laterale destra, e sinistra. Sono questi sottoposti de' colori medesimi, e della materia medesima di que' di sopra, servendo di salda difesa alle vespe, come le squame servono a' pesci. Le femmine sono assai più gran-

Femmine delle vespe.

di, come vi ho detto, e sono di gran lunga di colori più vivi, e più risplendenti, come accade in altri animali, e segnatamente

Hanno un solo pungiglione.

ne' Camaleonti femmine *. Non ho trovata alcuna differenza notabile di fattezze, eccettuato, che le femmine hanno un solo pungiglione, che le difende, ed arma. Tanto la natura ha provisto anche negl' Insetti al genio più feroce, e più bellicoso de' maschi, lasciando solamente la metà dell'armi native al più debole, e meno nobile sesso.

Pelr. Questa sarà al sicuro di quella razza, che l'Arduino mi disse una volta, d'avere

Furono conosciute le Vespe da due pungiglioni da altri.

lasciato scritto nel *Libro de' Veleni* al Capitolo undecimo *habens aculeos plurimos*, della quale pure Alberto Magno ne fece menzione *nel libro degli animali*, quantunque poi qual vespa fusse, d'onde nascesse, e come, niuno si piccò, nè si prese pensiere di ritrovarla, o descriverla. Che le maggiori sieno femmine, lo mostrò Aristotele, non solamente dove accennaste, ma segnatamente parlando di certe Vespe maggiori al Cap. 41. del Libro 9. citato, quando disse, che la

Convieno con Aristotele.

Vespa matrice *erat latior, ponderosior, & crassior*; e al Cap. 8. del Lib. 5. dell'Istoria degli Animali trattando del coito degl'Insetti, notò pure, che il minore *supervenit majus, hoc est mas foeminam*, per levare ogni equivoco. E' ben poi vero, che fece la *Matrice delle vespe*, come una bestivola da se, onorata col titolo di *Duce, o Capitana, e Guida*, della di cui sorta pure ne descrisse due maniere, cioè la *Matrice*, e l'*Operaria*; la prima re-

Vespa Capitana, e Guida.

sistente all'orrore del verno, la seconda stanca, e logora dalle fatiche non terminante l'anno; ma di queste non voglio, che per ora ne discorriamo; imperciocchè, se è lecito il dire i nostri sospetti qui pian piano fra noi, io dubito forte, che molte di queste ingegnosissime divisioni, e dignità sieno più im-

Dignità, e divisioni immaginate.

maginarie, che vere, avvegnacchè ancor io (e con me altri dottissimi Autori antichi, e Moderni di fama non ancor guasta) una volta per infallibili le tenessi, essendo stato ingannato forse Aristotele da altri, io da lui, e da me tutti. Credo bene esser vero, che ritrovaste ne' nidi di terra delle Vespe Icneumoni de' Ragnateli, e che molte della

Ragnateli ne' nidi delle Vespe.

maniera medesima nutriscono i chiusi loro figliuoli con gli medesimi, non tanto perchè lo insegnò anche Aristotele, quanto che una volta discorrendo quì col Bellonio di tal materia, mi raccontò ciò, che disse, di avere lasciato scritto nel secondo *Libro delle sue Osservazioni al Cap.* 22. cioè d'aver veduto un giorno egli istesso con molto sensiblie suo diletto una tal battaglia, o giocondo spettacolo fra un Ragno, ed una Vespa: *Accidit* (diceva ancor sorridendo) *ut ichneumon vespa phalangium e suo latibulo egressum corriperet, atque post se traheret, quemadmodum formica tritici granum, idque, quo volebat, impelleret, tametsi non sine magna difficultate; nam phalangium pedum uncis obvia quaque apprehendens, quantum poterat, retinebatur. Ichneumon vero suo aculeo, quod instar Apis exerit, variis in locis ipsum pungebat. Defessus autem ista pertractatione, avolavit hac illac, aberrans ad balista ferè jactum; deinde suum phalangium requirens, nec quo reliquerat loco, inveniens, ejus vestigia sequebatur, quasi illa odoraretur, non minus, quam canes Leporum vestigia: deinde inventum plusquam quinquagies pupugit, rursusquè trahens, quo voluit produxit, ibique planè confecit.*

Vespa icneumone ucciditrice di un Ragno.

Mal. Quantunque moltissime maniere di Vespe da' nidi di terra vivano di Ragnateli, di Brucolini, di Geometri, e di altre minori, e vili bestioluzze, come sentirete, se avrete la pazienza di benignamente ascoltarmi, ne ho però ritrovate anco di una tal sorta della figura delle Api, che riporrò fra le *Api salvatiche*, la quale, avvegnacchè lavori 'l suo piccolo favo di

Vespe vivono d'altri Insetti

* Vedi l'Istoria del Camaleonte Affricano del nostro Autore.

Api salvatiche vivono di dolci sughi co' nidi di terra.

vo di belletta, e minutissime pietruzzoline, ella però forse conserva la nobiltà delle Api, nutrieando, per quanto bo potuto osservare, i piccoli suoi feti solamente di dolci sughi. Le pongo quì fra le Icneumoni per la simiglianza de' loro nidi di terra, esternamente quasi quasi non distingnibili da qualsivoglia più acuta, a penetrevole vista, trovaodosene do' fabbricati aucha dalle mentovate Vespe con la quasi stessa stessissima materia. Ascoltate, vi prago, esposto con tutta sincerità quanto in varj tempi con gli ocehi proprj paaientemente osservai. Vidi un giorno un nido di terra di figura di *segmento di sfera* appiceato tenaeemente ad una colonna di pietra d' una mia casa villereccia, ed esposto ad ogni orrore più rigido delle stagioni, ed un altro ne ritrovai unito ad un antichissimo muro d' una fortezza antica diroccata, e guasta, misero avvanzo del nostro antico Italiano valora. Erano amendnni fabbricati di magro sabbione, o di smorta rena, assai grossa, rimeicolata, ed impastata con bailetta di fiume, cba val a dire composta di minutissimi minuzzoli di sassi empiastrati con fior di terra, molto duri, e per così dire, impenetrabili agli stessi dardi. Un simile pure toaaamente sferico, e alquanto fastigiato ritrovai strettamente attaceato ad un virgulto di Ginepro. Gl' Insetti volanti, o per meglio dire, le Api fabbricatrici di questi sono veramente simili di fatteaze alle *Api comuni*, di struttura molto differente dalle menzionate icnanmooi, e lo ho osservate ordinariamente verso i monti, siccome le ultime salvatiche da' due pungiglioni ne' luoghi bassi, ma le dimestiche in entrambi. Il giorno deeimo di Magglo ritrovai 'l nido del suddetto Giuepto con un foro non ancora ben cbiuso nella sommità, dal quale, me veggente, scappò un' Ape salvatiea, di bionda lanugine rieoperta, a riserva dell' ultima metà del terzo ventre, nella quale ella ara tutta nerissima. Staccatolo nel giorno diciannove del detto mese, trovai in cadauna cellètta un *Cacchione*, o verme bianchissimo, liscio, e risplendente, bellamente di tredici anelli nodoso, oltra la testa piccola, non così caodida, ma inclioante a no non so che di giallicio. Postone uno sulla palma della mano, lo sentj molto freddo, come pure ho sentiti i Cacchioni non solo delle altre Api, ma di tutte le altre Vespe, e calabroni. Era rinchiuso dentro un largo membranaceo bozzolo bianco, all' indentro risplendente, ma per ordinario sono tutti nella parte esterna di color fosco. Le cellette erano sei, assai più ritonde di quelle delle lnngbe vespe descritte, ed ancor esse però liscie, e spalmata di certa lueida viscosità simila al vetro. No' quindici di Giugno ne vidi uno dentro il suo bozzolo, da me a bella posta stracciato, e ser si cangiato io bianca Ninfa. Osservai pure allora uno de' medesimi vermini, ebe io aveva chiuso fino il di dicianova di Maggio sovraddetto deotro un cartoccio, divenuto

Nido di terra di un' Ape.

Api salvatiche diverse dalle Vespe.

Ape, che fuggì dal nido.

Verme delle Api.

Cellette del nido di terra.

Ninfe.

Ninsa, ma curiosa, e differente assai da quelle delle Icneumoni, essendo in questa, come confuse a prima vista le parti, e stranamente stravolte, e oon ben capibili da primi sguardi. Si vedeva separatamente da se attaecato al cartoccio un mucchio, a proporzione, grande di fecce liquidastte di color berettino, o pallido, che nel giorno dopo inclinarono alquanto al giallastro nella prima loro metà. Guardata questa Ninsa nel giorno primo di Luglio, trovai sovra della medesima quattro sferiche, bianche, e piccole uova coo un noo so ehe di gialliceio nel mezzo, e guardato diligentemente il cartoccio lo troval forato fuor fuora tra carta, e carta da una cantarella industriosamente penetrata per uoa fessura del primo invoglio esterno, io che sempre più mi fece conoscere, quanto di leggieri possano lngannarsi i Sigoori Difenditori de' Nascimenti spontanai, veggendo sovente nati Insetti, differentissimi di spezie da que' viventi, o cadaveri, d' onde sortiscono, essendo quelli, o questi destinati dalla Madre Natura, con ammirando fina, per pascolo, o per nido a' viventi minori, non osservando, ebe ei sono di nascosto deposte dalle ingegnose, e stò per dire, prudentissime Madri le semenze, come appunto aceadette alla suddatta fortunata Ninsa, dalla quale a bella posta osservata, e custodita nacquero quattro vermini pelosetti, a composti di vari anelli, e questi vermini, dopo uccisa, e pascolatisi a loro voglia della mentovara Ninsa, si convertirono, o si svilupparono anch' essi in altrettante piccole Ninse, e le Ninse finalmente a suo tempo in Canterelle. Non così accaddette allo altre Ninse delle Api chiusa nel loro impenetrevole nido, posciacchè da queste scapparono Api, e non Cantarelle. Mi presi pure diletto la sera de' 18. di Maggio per un buon quarto d' ora, osservando uo' Ape della suddetta razza, ma tutta nera con le ali di color d' Endaco, entrare nel maggior foro di quel nido, che bo detto appiccaro ad un muro d' un' antica nostra Fortezza, cb' era pertugiato con fori di grandezza diversa io quattro luogbi, ed uscire poco dopo all' indietro, di poi volando ora presto, ora tardi a rivedere, e nutrire gli amati, e teneri figlivoli. Io supposi allora, che andasse a cercar vitto a' Cacchioni, e li nutricasse, come accennai, all' uso delle vespe da' nidi cartacei, o come fanno per avventura le Api dimestiche (il verme delle quali al dire pure del vostro Aristotela nel *Lib. 3. Hist. An. Cap. 22. sua ipsa facultate se erigit cibumque capit*) I quali crescinti al segno determinato, venissero dalle Madri cbiusi la dentro, coll' empiastrare, o murare la porta, per disendergli nel loro stato di quiete, ebe vuol dire nel tempo, in eni, dirò così, *ninfeggiano*, fra le altre cose, da' nemici divoratori.

Fecce.

Vova deposte per divorare la Ninsa.

Vermi nati dalle uova deposte.

Canterelle uscirono, come parti Spurj.

Altra Ape salvatica.

Soeo imbeccare gli feti delle Api e Vespe molte.

Si confronta il testo di Aristotele col nido di terra delle Api.

Plin. Tra tutti i nidi finora da voi descritti, non ne bo ritrovato ancor uno, cui quadri bene, come al descritto di sopra, l'

oscurissimo Testo d'Aristotele, dove nel Capitolo 24. del Libro 5. menzionato *de Partu nonnullorum ex genere Bombycum*. *Nonnulla*, sono quest'esse le sue parole, se più la memoria mi serve, *ex Bombycum genere nidos in acutum exeuntes è luto, quasi illitos vitri specie, affigunt lapidi, aut alicui tali, tam crassos, durosque, ut spiculo perforari vix possint. Pariunt in iis, & vermiculos producunt candidos, membrana obvolutos nigra, sensimque à membrana ceram in luto faciunt, quæ multo pallidior est, quam cera apum*: Questo veramente pare il nido delle *Vespe Bombici* di Aristotele, chiamate *Api salvatiche* da voi, non già quello descritto, e disegnato (per quanto ho inteso da un morto erudito) dall'Aldrovandi [a], che gli fu portato dalla sua ancella: imperocchè i Cacchioni di quello, cioè i vermi, come anch'esso candidamente confessa, *sunt croceo colore, aut subaureo*, e *candidi* essere dovrebbono, come scrisse Aristotele, e come appunto sono i descritti da voi. Così 'l bozzolo di queste è veramente membranaceo, ed all'esterno oscuro; a differenza di quello dell'Aldrovando, che è bianco, come voi ne deste notizia. Così 'l nido pure tende nella sua sommità all'acuto, è impastato di loto, o belletta de'campi, ed è per le pietruzzole framischiate più duro, e più impenetrabile de'suvraddetti. Resta solamente la cera, che forse forse non poteva con le vere proprietà di cera trovarsi, e che (se pure si trovava) mostra veramente, che sono più della natura delle Api, che delle Vespe, e che meritavano anche dal medesimo un cotal nome. Quando non volemmo dire, che i pallidi escrementi da voi descritti, fossero stati presi per una sorta di cera ignobile, e pallida, conciossiecosachè gli ha in fatti osservati dentro le loro celle, e come diceste anco delle vespe icneumoni, ridutti con politezza maravigliosa *seorsim à membrana*. E veramente l'Aldrovando confuse il *nido delle vespe icneumoni dimestiche col nido delle vespe bombici, o Api salvatiche*, posciachè credette per falsa relazione di un suo contadino, che dal suddetto nascessero *Api mere silvestri*, le quali nascono da quello, che avete ultimamente accennato voi. *Tanto è vero, che nella storia naturale bisogna fidarsi de' soli proprj occhi, non di quelli degli altri, ingombrati sovente dalle traveggole o d'una cieca ignoranza, o d'una vana ambizione*. Parmi ancora veramente di capire adesso con qualche limpidezza il mentovato testo d'Aristotele, perchè chiami almeno in questo luogo le dette Api salvatiche *de genere Bombicum*; non come dice *Festo*, o il *Delecampio* con voce barbara *à Bombizatione*, o come pensa *Suida*, *à bombo, quem edunt*, ma perchè fanno il bozzolo, *tessendolo con le fila di seta all'uso de' Bombici, o cavalieri da seta*. La mia ragione si è, che tutte le altre Api, e tutte le altre vespe nell'atto del volare, o anche dentro i loro nidi fanno quel certo romoreggiare, o cupo fischio nel fender l'aria, che chiama *bombo*; e pure Aristotele non le chiama *Bombici*, ma chiama solamente *Bombici*, quelle, che ne' loro covili *fanno il bozzolo*. Al contrario i bachi, o cavalieri da seta, anzi tanti bruchi *fanno i bozzoli, e non fanno il bombo*, e pure gli autori chiamano d'accordo tutti questi animaluzzi lavoratori di seta *Bombici*, da' quali tirò pure il suo nome *la veste Bombicina*. Nè credo già, che il dottissimo Aldrovando colpisse per avventura nel segno, quando in un Capitolo fatto a bella posta *De Insect. &c.* volle far vedere, che i Bombici, o Cavalieri, o bachi da seta erano incogniti agli antichi Greci, e Romani, posciacchè Aristotele nel Lib. V. Cap. 19. lo significò chiaramente, a chi ha un poco di flemma d'interpretarlo, ed io lo seguitai fedelmente al mio solito nel Lib. 11. Cap. 22., e più distintamente Cap. 23. del medesimo Libro, benchè a confessarla quì in questi campi, dove non ha luogo l'inganno, facessi colà alcuni abbagliamenti, che in un luogo più proprio candidamente spiegheremo. Confesso bene, che nel Capitolo suddetto ventesimo secondo confusi i bruchi da seta, che vengono dall'Assiria con le *Vespe Bombici*, che voi chiamaste Api, fabbricatrici ingegnose de'sovrammentovati nidi. Ed in fatti adesso mi sovviene, che Aristotele trattava allora delle Api, de' Calabroni, delle Vespe, non de'bachi, o cavalieri da seta, e non fu scritto *De Partu Bombicum*, de'quali già ne avea favellato nel citato luogo, ma *De Partu nonnullorum ex genere Bombicum*, accennando in breve al suo solito i nidi, i Cacchioni, ed i bozzoli delle vespe, o Api suddette, ponendole allora, come ho detto nel genere de'Bombici, solamente per i Bozzoli, che con tant'arte anch'essi tessono. L'essere pure le celle de'nidi delle suddette Vespe, o Api lucide nella parte interna, fanno vedere, ch'io dovea dire *quasi illites vitri specie*, come appunto avea detto Aristotele, non *Salis*, come io malamente interpetrai, siccome io non dovea porre indifferentemente le Cere in tutti i nidi di terra, e quello, che su peggio, dove Aristotele avea detto *cere più pallide di quelle delle Api*, io scrissi *cere in maggior copia di quelle delle Api*, lo che adesso scuopro falsissimo con somma contentezza dell'animo mio, amantissimo del vero. Ma descrivetemi questa Ape salvatica, giacchè dite, essere differente dalle vespe lunghissime col cannello fra il medio, e l'infimo ventre.

Mal. Di due sorti ho accennato, che ne vidi, cioè una con le ali di color d'endaco tutta nera, l'altra ricoperta di peli di color d'oro. Ambidue nascono da Cacchioni del suddetto nido, ed io presi la più grande, ch'era la nera per femmina, l'altra per maschio. Nel giorno sesto d'Ottobre ne trovai uno, dentro il quale s'erano appunto cangiate le

Ninfe

Vespe Bombici.

Equivoco dell'Aldrovando.

Confusione dell'Aldrovando.

Intepretazione vera del Testo di Aristotile.

Bombici perchè così detti.

Cavalieri da seta, e Bombici conosciuti dagli antichi.

Confusione di Plinio.

Altro errore di Plinio.

Descrizione delle Api Bombici.

a Paralipomen. pag. 761.

Ninfe in Api. Sono queste di mediocre grandezza, come le Api ordinarie. Una delle più piccole è ornata nel corpo, nel dorso, e nelle gambe di peli crocei, o dorati, ma sotto al ventre, a verso le coscie nerissimi.

Capo.

Dal capo spuntano due nere antenette, che hanno per base una pallottoletta tra gli occhi verso la parte superiore, come appunto hanno i calabroni, e certi Fuchi pelosi.

Occhi; Bocca.

Gli occhi sono grandi, ovati, graticolati. La bocca è armata da due dure pendici alla foggia di tanagliette, all' indentro pelose, con le quali, quanto incontra, strigne. Queste pure hanno nella loro cima alcuni peli

Tanaglie pelose, e loro uso.

gialli, e questa struttura di tanaglie pelose pare che mostri, essere destinate più ad intricare, e portar via sughi, che viventi. Viene corredata da sei gambe, cadauna delle quali ha sei focili, l' ultimo de' quali è munito di due ugne raunciniate, ed acute. Ha quattro ali membranacee, ed acute. Il

Ventre.

ventre è formato, o coperto da sei anella pelosissime, e durette, tra le quali quelle di mezzo sono arricchite di peli più vivaci, e più carichi d' un brillante color dorè. Nasconde dentro l' ultimo anello un lungo, ed

Pungiglione.

acutissimo pungiglione di color castagno, nel cacciar fuora il quale apre, come una bocca nella parte sua estrema. Molto bene s' ingegnava di cacciarlo nella mia mano, mentre la maneggiava, ma, per essere appena nata, o sviluppata, le mancavano le forze disiderate. Le Api nere con le ali di color

Ali.

d' endaco erano molto più grandi delle suddete, ma in tutto con le fattezze medesime. Quello, che mi riuscì curioso, fu, che chiuso il nido in una scatola, supponendole già nell' anno seguente morte, imperocchè già interamente formate, come ho accennato, fino nel giorno stesso di Ottobre, e for-

Vissero tutto l' inverno, come morte.

se anche prima, le vidi casualmente il giorno decimo di Maggio dell' anno seguente incominciare a muoversi, dando manifesti segni di vita, come in fatti poco dopo ringalluzzandosi apparirono assai svelte, e nerborute. Lo che forse accadette, posciacchè seguitò alla loro nascita poco dopo il freddo della stagione, e l' inverno, in cui non solo questa, ma niuna maniera d' Insetti si ciba, e si quietano per i gelati spiriti, come in un continuo riposo, che altre volte mi parve chiamarlo deliquio, non sonno, come appunto sognarono alcuni. Cacciavano fuora dalla bocca le più piccole, e dorate una lunga

Lingua.

lingua composta, per così dire, di cinque lucide linguette, acute, a come dentate per certi peli corti, che ruvidette, e scabrose le rendevano. Quella di mezzo era lunga al doppio delle altre, giugnendole fino al ventre, molto acuta, pelosetta anch' essa, e dorata. Le altre quattro erano di struttura differente dalla suddetta, cioè avevano da un canto una sottile membrana, e riuscivano

Altre curiosa lingue.

appunto, come una falce, o coltello acuto in punta, e tagliante, alquanto inarcato, e le altre due apparivano senza membrana, ma tutte e quattro poi gentilmente dentate, o pelosette con certa ammirabile legge, e simmetria. Questa nuova scoperta di lingue mi fece sempre più crescere il sospetto, che si nutriscano di sughi, di mele, di rugiada, o di altro tale, per essere molto somiglianti a quelle delle Api ordinarie, ed apparendo molto atte a portar via, e ad in-

Uso di queste lingue.

trigare nelle loro scabrezze ogni liquore, che costi di particelle ramose, e pieghevoli, o viscosetto, e dolce. E in fatti ne ho vedute sovente sù fiori in ogni stagione, a guisa delle Api ordinarie, a se riguardo indietro i primi nidi, ne' quali trovai gli vermi candidi chiusi, mi sovviene, che li ritrovai sempre totalmente perfatti, ed involti nel bozzolo senza vestigio di cibo, o reliquie, che in que' de' ragni sovente si trovano; e quelli, che trovava non ancora perfetti, e che annidavano nelle Celle ancora aperte, non avevano nè anch' essi con esso loro cibo di sorta alcuna, avvegnacchè fossero di mezzana grandezza, segno, che giornalmente n' era portato dalle Madri, come dissi, che fanno le Vespe da' nidi Cartacei con le celle sessagone, i Calabroni, le Api, e consimili Insetti. Perlochè sempre più confermo i miei sospetti, come accennaste voi, che queste sieno veramente le Api Bombici di Aristotele, non quelle descritte dall' Aldrovando.

Plin. Siate sicuro, che nutriscano i figliuoli di soli sughi, e non alcuna volta di tenere zanzarette, bacherozzoli, moscherini, ragnateli, o simili?

Mal. La rarità ne' miei paesi di ritrovar tali nidi, e le Mediche nojosissime occupa-

Ingenuità dell' Autore.

zioni hanno impedito alla mia curiosità, che faccia ulteriori, e più certe osservazioni; perlochè per ora io non ardisco affermarlo, ma nè meno negarlo. E' ben però vero, che il mio diletto Cestoni, che sempre in ogni suo racconto ho scoperto fedelissimo, mi scrisse un giorno, che in Livorno moltissimi Nidi

Confermazione del detto;

di terra attaccati sono sulle pietre delle facciate delle Case, che guardano il mezzo giorno, e che pajono tanti pezzi di terra, che sieno stati gittati a caso da mano umane, dentro le cellette de' quali ha qualche fiata trovato un poco di mele nero, destinato, dic' egli, al nutrimento de' vermi; lo che semprepiù 'l mio sospetto conferma, supponendogli fabbricati, se non tutti, almeno gran parte, da Api della suddetta razza. Ne sono

Nidi in Livorno molti.

colà in una quantità così sterminata, che in una sola facciata di Case sene veggono, conforme e' scrisse, trenta, o quaranta su' pietre vive, *segno*, come giudiciosamente pensava, *che hanno bisogno di un gran calore, per potersi perfezionare*.

Plin. Veramente, se sono Api, non siete fuora del probabile, che si pascolino di soli sughi, quando la loro salvatica fierezza non le tirasse alle volte al pascolo d' altri più minuti, e dilicati viventi. E in fatti, che sieno Api, viepiù m' entra il sospetto, perocchè mi sovviene, che un giorno in

Conferma, che sieno Api.

poche parole il dotto Svida mi disse, cha avea osservato anch'esso *Genus Apum obstreperum à bombo* (come pensava) *sic appellatum, quem edit*; il quale soggiunse: *ingens est, sed ad mellificium inutile; favos nectit è luto*. Non disse dunque *genus Vesparum*, ma *genus Apum*, dal che si vede, come anch'esso considerolle per Api. Ma narratemi la Storia di quelle Vespe, che, in vece di Ragni, vanno in traccia di Geometri, e di altri bruchi più innocenti, e più pacifici.

Altre Vespe Icneumoni.

Mal. Nel primo giorno d'Agosto passeggiando all'ombra deliciosa di un mio Pergolato di Avellane, o Noccivole vidi sotto l'incurvatura d'un bronco maggiore un Nido ritondastro di terra, simile ad una mammella col suo capezzuolo, e di grossezza, come una Noce. Staccato, e aperto lo ritrovai quasi tutto voto, cioè dotato di una sola ampia cella, e con un solo verme abitatore soliogo della medesima. Era costui bianco, lucido, simile molto di fattezze a quello delle Vespe icneumoni descritte, ma alquanto minore. Osservai, che mangiava bruchi, e non v'era più, che il capo, collo, e un popoco di ventre d'uno di color verde, ancor fresco, e morvidetto, e si vedeva pure sterco di bruchi con altri rimasugli di gambe, e di ugne de' medesimi. Tardò fino al giorno ventesimo di Giugno dell'anno segnente a nascere la Vespetta, che fu appunto simile alle femmine delle icneumoni Salvatiche descritte, ma alquanto minore; siccome anche minore, ma della struttura medesima, a forse della medesima spezie, o senza forse del medesimo genere si è un'altra, che suole sabbricare rozzamente il suo nido dentro muri, a Levante, o a mezzo giorno esposti, la quale anch'essa nutrica i suoi figliuoli di bruchetti, che raccoglie sull'erbe, particolarmente di Petrosellino, di Ruta, e simili, e ne rinchiude dieci, o dodici, semivivi dentro cadauna celletta, per cibo greto delle venture Vespette. Nella finestra pure d'un Palagio villereccio trovai due nidi esposti all'Oriente poco distanti, di dura, e bianca argilla composti, alquanto sastigiati, e rozzamente ritondi. Apertone uno, vidi un solo verme bianco, a' mentoveti consimile, coricato in una ritonda, e lucida celletta, divoratore ingordo d'imprigionati Geometri, assei più piccoli dell'accennato bruco, e ne trovai fortunatamente due non affatto morti, e se ancora con qualche vispezza moventi, colà portati senza totalmente uccidergli con oculata provvidenza, ed ingegnosa destrezza dalla Matrice Vespa, acciocchè servissero continuamente di fresco, e tenero cibo al figliuolo, e non imputridissero, o inaridissero prima, che giugnesse alla destinata grandezza, nel qual tempo ha sempre bisogno di cibo. E questa mirabile provvidenza l'ho pur veduta esercitata anche in alcuni Nidi delle Vespe icneumoni Salvetiche, e forse anche nelle dimestiche, e in tutte quelle, che abitano le bucheratole de' muri, avendone pure una volta nel giorno ventesimo sesto di Luglio rotto uno chiuso di fresco, nel quale quasi tutti i Ragnateli, che dovevano cedere in nutrimento a' figliuoli, erano vivi. Perlochè m'avvidi, non essere sempre vero, che le Vespe icneumoni, al dir d'Aristotele nel citato Libro quinto Cap. 20. *Phalangia perimunt, occisaque ferunt in parietinas, aut aliquid tale foramine pervium*; lo che pare con le stessissime parole confermaste ancor voi nel Lib. 11. Cap. 21., conciossiecosacchè io ne gli ho ritrovati vivi, almeno sulle prime, o al più semivivi, non affatto morti, come Aristotele, e voi insegnaste. Ma torniamo a' nostri nidi. Cresciuti i vermi fabbricano un bozzoletto bianco di fina seta, facilmente in due lamine divisibile, dentro il quale si convertono in Ninfa, lasciando in fondo al bozzoletto l'antica spoglia del verme. Guardati nel giorno sesto di Giugno, trovai nate due vespette lunghe, cioè una per nido; le quali erano uscite dalla direttana parte del detto, già aperta, con la quale stava attaccato, e remmarginato al muro, avendo per la commodità di quella casuale apertura scansata tutanto la fatica di rodere le pareti anteriori più grosse, e intatte del medesimo. Queste Vespe sono la metà minori dalle menzionate icneumoni, ma quasi quasi della stessa stessissima figura. Il corpo è lungo, e sottile, in tre ventri diviso, cioè capo, busto, o petto, e addomine. E' tutta nera, a riserva delle gambe, che quasi tutta gialleggiano. Il capo è piccolo, schiacciato con due grandi occhi neri, graticolati, e due tanagliette nel muso. S'alzano infra gli occhi due nodose, a nere antenne, lunghe più della metà del loro corpo. Hanno gran dorso, e gran petto, dal quale scappano sei gambe, divise in sette focili, le ultime delle quali sono altissime, e sono corredate d'una lunga spina, o setola nel fine del terzo fucile, la qual pare nelle seconde nello stesso sito si vede. Unisce al busto, o al petto l'addomine un infraposto lungo cannello, duro, nero, e fatto a tromba. L'addomine è sotto, e sopra embriciato, come dicemmo di quello delle icneumoni descritte, dal di cui fine sta sempre sfoderato un lunghissimo, ma a mio credere, innocente pungiglione tricuspide alla foggia di una coda ritta. Questo è lungo, quasi come tutto il ventre, e non lo appiatta, e sguaina, come fanno le altre Vespe con l'ago loro feritore, e nocivo. Anzi è adornato, e difeso dall'un canto, e dall'altro da due stametti, o fila nerissime, e pelosissime, che stanno per ordinario rauncinate, e contorte alla foggia di viticcj avvoltiechiati appresso i pampani della vite.

Verme.

Mangiava bruchi.

Nacque una Vespetta.

Altra specie di Vespa icneumone.

Altri nidi di Vespe.

Cibo di Geometri.

Mirabile industria di questi Insetti.

Correzione di Aristotele.

Bozzoletto, e Ninfa.

Vespette nate.

Descrizione di queste Vespette.

Gambe.

Cannello.

pungiglione tricuspide.

Interpretazione di Aristotele

Plin. Queste saranno per avventura le vespette *ex minutis &c.* (se pur allora più discorreva delle vespe) accennate, per quanto viene creduto dal mio Aristotele nel devoi mentovato luogo, le quali, com'egli dice, *nomine carent*, quantunque con eguale Indu-

stria

ſtria delle maggiori, *nidos è luto parvos aut ad ſepulcra, aut ad parietinas configunt, atque in iis vermiculos pariunt*, &c.; e ſe non pareſſe troppa arditezza il dar nome ad un Inſetto, non datogli da Ariſtotele, io le chiamerei, per diſtinguerle almeno dalle altre, *Icneumoni minori dimeſtiche codate*. E benchè nella mia ſtoria laſciaſſi ſcritto nel Lib. 11. Cap. 28., che *nulli Inſectorum cauda, niſi Scorpioni*, inteſi però allora di code articolate, e fleſſibili, non rigide, e ſolide, ad' un'aſta ſola formate, imperocchè ho inteſo, che in fatti, oltre le dette Veſpe, vi ſono molte moſche ſalvatiche, alcune farfalle acquajuole, ed altri Inſetti di lunghiſſima coda. Ma tra tante, che ſinora mi avete deſcritte, non ne ho ancor oſſervata alcuna, alla quale venga la *croſta* ſovra le ali, come hanno molte Locuſte, gli ſcarafaggi d'ogni ſorta, i Bupreſti, le Canterelle, che non ſono, che piccoli ſcarafaggetti, le *Lucciole*, dette malamente dal gran *Baccone del Verulamio Moſche d'Italia* [a], poſte pure da me con più ragione nel ſuddetto libro, e nello ſteſſo Capitolo, dove io trattava *De ſcarabeis*, e come hanno tanti altri Inſetti, onorati con varj nomi di *Viole*, *d'Ibin*, o di *Convolvuli*, e ſimili, armati tutti quanti della menzionata *croſta*, acciocchè vengano difeſe le teneriſſime loro ali volatrici, che non ſono altro, a mio dire, che *tenuior, fragiliorque penna*, da ogni eſterna più impetuoſa, e più inſolente ingiuria: tantoppiù che quaſi tutta la turba di coſtoro, che hanno le ale membranacee coperte dalla detta croſta, ha per coſtume di volare la notte, laonde la provvida natura, acciocchè dalla rugiada non foſſero troppo rammoncidite e rendute inabili al volo, le coprì, e diſeſe dalla ſuddetta, quaſi da ogni umore impenetrevole. Ma per tornare al primiero diſcorſo, pare, che Ariſtotele nel citato luogo ſi laſciaſſe uſcir dalla penna, prima d'accennare le veſpe minori, di ſopra deſcritte, (ſe pure, come ho detto trattava più delle veſpe) che ce n'era d'una certa maniera, *quorum pennis cruſta ſupervenit*, e le poſe anch'eſſe fra quelle, che fabbricano i nidi di terra, o di loto a canto de'ſepolcri, o de'muri.

Nome nuovo dell'Autore.

Cada a molti Inſetti.

Inſetti colle ali ſuperiori dure, e loro fine, ed uſo.

MAL. Io, a dirla ſinceramente, o Plinio, non credo mai, che Ariſtotele s' intendeſſe allora di veſpe, avvegnacchè trattaſſe delle medeſime, ed uomini di fior di ſenno, e di virtù non ultima l'abbiano lantamente creduto. E in fatti tra tante Veſpe, ed Api ſilveſtri, o dimeſtiche, che ho oſſervato fabbricare in tutto, o in parte i nidi, o dirò così le Arnie di loto, delle quali, oltre le deſcritte, me ne reſtano molte da deſcrivere, non ne ho mai ritrovate alcune, che abbiano ſovra le ali di membrana le ali di croſta. Anzi ho notato queſto di particolare, e comune, che gl'Inſetti difeſi dalle ali di croſta, come da una guaina, detti galantemente da *Teodoro Gazza Vaginipennes*, e propriamente da Ariſtotele *Coleoptera*; non naſcondono in loro ſteſſi l'aculeo oſtile, e feritore, come quaſi tutte le Veſpe, e quaſi tutte le Api naſcondono. Lo che pure, prima di ſincerarmi con gli occhi proprj, aveva imparato da voi, quando nel Libro 11. al Cap. 28. laſciaſte ſcritto con verità: *Quibuſdam pennarum tutela cruſta ſupervenit, ut Scarabeis, quorum tenuior, fragiliorque penna. His negatus aculeus*. Per lo che lo dubito forte di alcun grande abbagliamento, o in chi credette, che Ariſtotele parlaſſe allora, o ſeguitaſſe a parlar delle Veſpe; ovvero in chi riferì ad Ariſtotele coral novella, imperciocchè in fatti ho ritrovato ſovente ne'ſuddetti nidi di terra abitatori foreſtieri, e falſi oſpiti, colà penetrati, o depoſti dalle ſagaci, e induſtrioſe loro Madri, acciocchè ſi nutriſcano del verme teneriſſimo, e dolce, che colà ſoggiorna, come di altri vi ho detto altre volte. E tra gli altri un giorno ne trovai uno de' dimeſtici, appiccato ſtrettamente ſotto la volta d' un portico pubblico, che tutto il dì venaette di Giugno conteneva una belliſſima Canterella viva, veloce, e viſpa, che avea incominciato a rodere la parete del nido, per uſcire dalla prigione, e godere la libertà del Mondo grande. Era tutta colorata d'un belliſſimo cinabro, e rabeſcata, e liſtata galantemente nelle ali d' un color paonazzo vivo, luciddiſſimo, e brillante. Queſte ali con una lente guardate, apparivano peloſette, e minutamente punteggiate. Il collo, e il capo era tutto paonazzo aperto, ſcabroſetto, e peloſo. Queſto era ſchiacciato, ed avea nella bocca due grandi, e dentati uncini. Gli occhi erano grandi, neri, graticolati, ſotto i quali ſcappavano due antennette mediocri, traſparenti, rivolte all'ingiù, corredate da tre nodi nella loro cima, oſcuretti, e che nel loro fine ſi dilatavano. Sotto al mento vi erano pure quattro pendici, come quattro traſparenti antennette, due corte, e due un tantino più lunghe. Avea ſei piedi di color d'endaco, peloſi, lucidi, runcinati. Il petto, e ventre paonazzo, lucido, ed embriciato. Levate le ali di croſta, apparirono quelle, in loro ſteſſe rivolte, di leggiera, e fragile membrana teſſute, ma più lunghe, ed oſcurette, le quali pure levate ſi laſciò vedere il ventre nella parte ſua ſuperiore roſſeggiante, ſeminato di alcune macchiette nere nelle prime commeſſure, che andavano ſempre ſminuendo. Un'altra Canterella pure ritrovai in un altro nido, ma più piccola, e tutta quanta neriſſima, e m'è accaduto pure alle volte ritrovare nelle dette celle ſpoglie ſole di varie maniere di Canterelle, ch'erano fuggite, divorato il verme, avendo ogni ſorta di vivente con incapibile conſiglio della natura il proprio ingordo, e divoratore nemico, del che altre volte, non ſenza ſtupore, abbiamo avuto parola.

Spiegazione di Ariſtotele benigna

Rifleſſioni, ed oſſervazioni dell'Autore.

Equivoco d'Ariſtotele, o de' ſuoi interpetri.

Falſi oſpiti de' nidi di terra.

Canterella deſcritta.

Occhi;

Petto.

Ali.

Altra Canterella in un nido di terra.

[a] Bac. de Verulamio. Sylva Sylvarum.

Altra di sesa di Aristotele.

PLIN. E' probabile uno di questi due abbagliamenti, o degli Autori sopra Aristotele, o d'Aristotele sopra gl' Insetti; quantunque anco possa darsi, che ne' Paesi d' Aristotele vi sia una spezie, o un genere degli Scarafaggi, il quale *nidos è luto parvos, aut ad sepulcra, aut ad parietinas configat*, com'egli dice, nel modo appunto delle descritte Vespe, posciacchè mi fu detto un giorno dal vostro eruditissimo, ed universale Aldrovandi, che *Frate Gregorio* Cappuccino gli portò un nido, trovato sotterra di certi Scarafaggi, fabbricato anch' esso *ex materia lutosa*, avvegnacchè *valdè fragili*, del quale ne avea fatta scolpire la curiosissima, e come oscena figura nel Libro quarto degl' Insetti, a carte 459. Ma avete veduto altro Insetto in tali nidi dalle ali superiori di crosta?

Altro nido fabbricato di terra.

Insetro forastiero nel nido di terra.

MAL. Ne vidi uno per una volta sola assai bizzarro, ma anch' esso lo supposi, come in fatti era, abitator pellegrino delle cellette non sue. Questo aveva il capo di color di arancio, ritondo, liscio, e lucido, di figura d'un cranio ignudo di cane col muso lungo, e con le labbra nere, con alcuni peluzzi d'un giallo smorto tinti, con due occhi mediocri, e nerissimi, che nella fronte gli scintillavano, a canto de' quali nella parte interna due nerissime, e non troppo lunghe antenne spuntavano, eb' erano, per così dire, frondose, e simili appunto ad un ramo di fresca palma. Uscivano pure sotto la bocca quattro nodose pendici, ed il collo era coperto da una falda, o cappuccio liscio, della materia, e colore del capo, che fino sovra le spalle s'estendeva. Il dorso era nero, ed alto, armato, come da un duro cuojo, fatto a sagrino. Dal fondo del medesimo si spiccavano quattro ali, molto poco fra loro distanti nella radice, due di crosta piccole, acute, e sottili, e quasi diafane, e seminate di un ignobile gialliccio con alcune punterelle ritonde. Sotto a queste ne stavano nascoste altre due di tenera, e cedente membrana, riccolte in loro stesse più lunghe al doppio delle superiori, tendenti al nero verso la parte esterna, e diafane. Dal petto, e quasi dal collo pendevano sei gambe gialle, e nere con sette nocili per cadauna, l'ultimo de' quali era armato di due ugne, e cadauna biforcata nel fine. Il ventre era vestito d'embrici di color d'aranció, e neri, grosso, e pieno di certa materia *giallocrocea*, e la parte superior del medesimo era anch'essa leggermente embriciata, ma con questo divario dalle descritte Vespe, che in questo gli embrici inferiori erano maggiori di gran lunga, e più robusti de' superiori, ed i superiori erano più teneri, e più stretti, e ricevevano sovra le loro sponde, lunghesso i fianchi, le sponde degl' inferiori; ciò forse, o senza forse accadendo, perocchè gia la superior parte era dalle ali crostacee difesa, e l' inferiore da null'altro, che dalle lamine menzionate. Questa certamente non era Vespa, come avete udito, ma piuttosto una maniera di uno Scarafaggio da se, tutto galante, e di bizzarra struttura.

Descrizione del detto Insetto. Dorso. Ali. Gambe. Ventre. Riflessione dell'Autore.

PLIN. Quello, che occupa qualche poco l' animo mio di stupore, si è il sentire, come sino dentro a' nidi così duri, e quasi impenetrabili dai dardi, come disse Aristotele, fabbricati di terra, e pietruzzole, con arte sì fina impastata, e lavorata, e come entrino gosofi, ed affamati nemici, uccisori crudeli degl' innocenti vermicelli, non sicuri nè meno nelle loro così scrupulosamente chiuse, e tenebrose grotte. Ma avete osservato, come vi penetrino, e se hanno altri avidi insidiatori della loro vita?

Mirabile industria de' vermi nemici.

MAL. I nidi, ne' quali nacquero le suddette Canterelle, e lo scarafaggio, non erano in alcuna parte molestati, bucati, ed è probabile, che colà dentro penetrassero di nascosto, quando la Matrice Vespa non aveva ancor chiuse le cellette nella parte loro superiore. Nè solamente vi ho ritrovati colà rintanati i menzionati crostacei Insetti, ma vi ho veduto ancora una certa maniera di Mosca, che partorisce Cacchioni, o Bachi, divoratori ingordi di carne viva.

Quando, e come entrino.

PLIN. E ci sono Mosche cotanto ardite, e rottamente golose, che contra un Insetto, il quale fra gl' Insetti egli è uno de' più bellicosi, de' più armati, che fabbrica con tanta industria, e fatica, in difesa de' suoi venturi figliuoli, una casa di materia sodissima, e durevole, abbiano ardire d'esercitare la loro insoffribile, e temeraria rapacità?

Mosche carnivore.

MAL. Ci sono al certo, ed essendo assenti le Vespe Madri, penetrano furtivamente nelle loro celle, prima d' esser chiuse, e dopo d' avervi depositate le piccole, ed insoffervabili loro uova, o in un angolo delle medesime, o sovra i teneri vermicelli, si portono. I bachi, poco dopo nati, forano, o trivellano con un acuto, e forte ordigno, la loro facile pelle, e penetrando, e ghiottamente succiando non solamente tutto il loro bianco sangue, e tutte le morvidette, e dilicatissime viscere, vanno crescendo sulle ruine, e sulle stragi degli altri. Nè si contentano di divorarne un solo, conciossiachè non basta al loro perfetto accrescimento, ma odorando la vicina preda, forano col suddetto durissimo, e nero ordigno, che alla foggia d'un punteruolo, o di un beccuccio, arma la loro bocca, le pareti divisorie, che dividono cella da cella, e passano d' una in altra, finatantochè gonfi, e satolli de' miserabili vermicelli, sieno giunti alla destinata grandezza. Di ciò me ne avvidi la prima volta, quando da un nido di Vespa icneumone selvaggia trovai nate con qualche mio stupore, il giorno venresimo quarto di Maggio, quattro Mosche, ed una sola Vespa. Guardato il nido vidi, oltre il foro grande, dal quale era scappata la Vespa, un foro piccolo, scavato anch' esso di fresco, per gli tritoli, che si scorgevano sovra una cella della sua casa. Aperta questa cella, seguendo l' angusta via del piccolo, e non usato pertugio, vi trovai dentro quattro

Quando insidiosamente depongono le uova.

Come divorino, e passino da una cella in un' altra.

Osservazione dell' Autore.

ſtro ſpoglie, o guſcj voti delle Aurelie delle ſuddette moſche, e due Aurelie ancor piene con alcuni eſcrementi, e rimaſuglj del trangugiato verme. Mentre ſtava diligentemente queſta cella oſſervando, vidi accanto della medeſima, o, per dir meglio, la parete ſua diviſoria, o tramezza della cella contigna forata, la quale anch'eſſa guardata trovai affatto vota, quantunque nelle altre vicine celle, che vidi illibate, ſi conteneſſero poi le veſpe vive, e proſſime ad uſcire dalle native lor tenebre.

Paſſano di cella in cella.

Il medeſimo pure m' accadette vedere nel giorno venteſimo ſeſto di Maggio in un altro nido ſalvatico, che teneva in una ſcatola chiuſo, trovato già l' Autunno dell' anno antecedente dentro una folta fratta, appeſo ad un tronco d' uno ſpino nero. Lo notai bucherato in tra luoghi, cioè con due fori grandi, ed uno piccolo. Da' grandi erano uſcite le ſolite veſpe, dal piccolo ſei moſche, per appunto delle ſuddette. Seguendo nuovamente la traccia del piccolo foro trovai nell'oltraggiata cella le bucce delle Aurelie delle ſei moſche uſcite, conſimili e di numero, e di fattezze alle mentovate. Vi era pure un foro laterale, ch' entrava in un' altra cella, e in quella un altro, che penetrava in un'altra, vote amendue, e vedove del loro legitimo Padrone, con i ſoli cacherelli del medeſimo, aridi, ammonticellati, e chiuſi, o coperti con la ſolita tela in un'angolo.

Altro nido di terra con dentro i fori de' vermi divoratori.

Dal che ſoſpettai, che il primo verme divorato foſſe quello della prima cella, imperocchè non erano colà nè meno cacherelli d' alcuna ſorta, e che terminato penetraſſero nelle altre celle a divorare gli altri, che ritrovarono creſciuti, ed in iſtato di teſſere il loro bozzolo, e di cangiarſi in Ninfe (giacchè avevano diſpoſta la cella, e raccolte, e coperte politamente le fecce) dipoi nella prima ritornaſſero, e colà ſi cangiaſſero nelle ſolite aurelie.

Primo verme divorato.

E ſe bramate ſapere la figura di queſte moſche ardite, ed ingegnoſamente inſolenti, vi dirò, eſſere quaſi ſimili di fattezze a quelle, che giornalmente volano, e ronzano nelle caſe, e attorno le menſe del Mondo, d'onde partimmo; ſe non che queſte ſono più iſpide di peli, un po più piccole, di colore più cenerognolo, e più marmorate, e liſtate di nero col capo argentino.

Figura delle moſche divoratrici.

E queſte pure ſono quelle ſteſſe, che violano, e infeſtano molti bruchi, che hanno ignuda, o quaſi ignuda di peli la cute, fra' quali particolarmente quelli di un certo groſſo bruco verde da venti, e due piedi, e di minute anella cerchiato, dal quale naſce una Veſpa aſſai groſſa, o Fuco ſenza pungiglione, che un'altra volta in un diſcorſo più proprio deſcriveremo.

Divorano i loro vermi altri Inſetti.

Anzi da altri terreſtri nidi, particolarmente delle *icneumoni dimeſtiche*, ſono uſcite alle volte venti, e cinque, o trenta Moſcherini, della razza de' Carnivori, da' verminetti, anch'eſſi nati dalle uova depoſitate dalle loro Madri dentro la celletta, per divorare il Padrone, prima di eſſere chiuſa dalla Veſpa fabbricatrice.

Moſcherini Carnivori ne' nidi di terra.

Le altre celle del ſuddetto nido erano abitate dalla loro vera veſpa per caduna, che ancor tenera, e nata di freſco dalla Ninfa, ſtava col capo rivolto verſo la pancia, ed irritata, e ſmoſſa cacciava ſolamente una ſtrana, e lucida veſcichetta dalla parte ſua diretana. Di queſte pure da altri nidi ne cavai molte, poco prima nell' ultima loro deſtinata figura ſviluppate, e ne ripoſi in Cartocci, le quali, non oſtante foſſero fuora del loro nativo, e comodo covile, tenere, floſcie, e non ancora ben colorate, giunſero alla perfetta loro ſimmetria, ed innata ferocità.

Veſpe Icneumoni anche fuora de' loro nidi ſi ſviluppano.

Nè tutte alle volte hanno la fortuna di naſcere, benchè dentro le loro celle acquatate, nè da alcun Inſetto nemico, e divoratore violate, perciocchè ne ho trovate ſoventemente di morte, e inaridite, o nè meno convertite in Ninfe, altre di Ninfe non convertite in veſpe: lo che veggiamo accadere anco a' feti degli animali perfetti, benchè dentro l'utero materno geloſamente difeſi.

Alcune muojono prima di ſvilupparſi.

Ne vidi un giorno molti di morti in un certo nido fabbricato di tenace argilla pallido-gialliccia, ch' era quaſi d' impietrata durezza, e così altri in varj tempi, e in varie ſtagioni. Ho pur veduto alcune veſpe uſcite col capo ſolo, e di poi reſtate ſtrangolate, e morte nell' anguſta, e non cedente fineſtrella, dopo avere appena ſalutata la luce, ed altre dopo avere roſicchiata la metà del muro della loro cella, reſtate immobili, ſbalordite, e prive di forze, e di ſpirito hanno fornito di vivere.

Diſgrazie che accadono alle veſpe Icneumone.

Nè ſi oſſerva in queſti nidi un numero ſempre eguale, e determinato di cellette, e di abitatori, conciosſiachè io ne ho ritrovati di quelli, arricchiti con operoſa fatica inſino di venti, e due celle, e in conſeguente di venti, e due bachi, ed altri di diciotto, altri di ſedici, o di dodici, o di cinque, o di quattro, e in una parola di vario numero, e finalmente più volte d' una ſola miſerabile celletta meſchiniſſimo.

Diverſità di numero nelle celle.

Ne ho pure trovati alcuna fiata de' guaſti al di fuora, e ſquarciate le celle, e affatto rotte, forſe dagl' ingegnoſi uccelletti, per gola, o diſiderio di paſcolarſi del verme, degl' incominciati a rompere, ma non rotti, de' pieni ſolamente de' vermi morti, e tutti quanti ſaldellati di muffa.

Plin. Tra tutte le coſe, che oſſervo di rimarcabile nella ſerie di queſta nuova, e curioſiſſima ſtoria delle Veſpe, o Api da nidi di terra, ſi è il ſentire, come i vermi, e Ninfe loro ſtanno chiuſe, anzi ſtrettamente imprigionate tanti meſi dell' anno, ſenza mai veder luce, nè godere il benefizio dell' aria libera, e ſfogata, coſa, che non accade a bruchi comuni, e ad altre ſorte di automati animati. E quello, che ſempreppiù ammiro, *come nacquero colà dentro le Moſche, e come crebbero alla deſtinata grandezza?*

Come annidino tanto tempo ſenza aria chiuſi.

Mal. Non mi pare punto neceſſario, che tutti gl' Inſetti naſcano rigoroſamente in certo ſito, e tutti creſcano, e vivano in un modo medeſimo. Chi naſce in ſeno alla

Moſche nate colà chiuſe.

tetra

Mirabile diversità de' luoghi, dove sono Insetti.

terra, chi lunghi dalla stessa in alto, chi dentro animali viventi, chi ne' soli cadaveri, chi vuol aria aperta, e libera, chi oziosa, poca, e tranquilla, chi stà fra la rena, e la polvere, chi sotto il fango, e le sozzure, chi ama le onde correnti, e limpide, chi le stagnanti, e fetide, chi si vede fra l'erbe fresche, chi fra sterili sassi, chi fuora, chi dentro piante, o verde o secche, chi in luoghi moncidi, e ombrosi, chi solamente a' raggi del Sol più cocente. Questa così bella, e strana varietà non da altro nasce, che dal vario genio degl'Insetti, dalla varia loro organizzazione, e dalla loro varia tempera, e natura. E' probabile, che quegl' Insetti, che sono corredati di molti polmoni, ne' fianchi de' quali si veggiono patentissime le loro bocche sempre aperte, come sono i bruchi, ed altri molti, è probabile dico, che abbisognino di quantità considerabile d'aria, per vivere, e per giugnere alla lor perfezione, e perciò destinati sieno dall' oculatissima Provvidenza ad abitar luoghi ariosi; siccome è probabile, che ne abbisognino meno quegli, che meno sono corredati degli organi del respiro, e sono abitatori d'aria meno libera, e più stentata; ma certi altri di una languida, e tenerissima tenerezza, ne' quali non si veggiono nè i fori esterni per lo respiro, altre volte descritti, nè ordigni, almeno così patenti, a ciò dedicati, ma sono (tolti i comuni fori della bocca, e dell' ano) tutti chiusi tutti, quasi fracidicci, e di polpa arrendevole, e dilicata, non hanno punto bisogno di un aperto, e forse troppo premente peso di tutta l'aria *atmosferica*, come veggiamo in coloro, che stanno intanati nel bel centro delle gallozzole, de' Rizzi, delle spugne, de' Nodi, de' Calici, e di altri vizj delle piante, in questi pure da' nidi di terra, de' quali ora facciamo parola, e di quegli ancora, che sono nell' utero stesso de' vivipari, o di tanti altri Insetti, che dentro i viventi in ascosi molto, e difesi luoghi si trovano. Che al nascere, ed al vivere di varj animali si ricerchino varj gradi d'aria, e che molti, anche giunti alla loro perfezione possano vivere se non senza la stessa, almano, almeno senza la parte maggiore non agitata, nè libera, nè comunicante direttamente con l'atmosferica, l'hanno fatto conoscere gl' Inglesi Accademici nella loro *macchina Pneumatica*, detta anche *dal Voto*, ponendo a così atroce tormento varie maniere di viventi; e prima di tutti nella nostra Italia hanno fatto vedere con finezza incomparabile di giudizio i Signori Accademici del Cimento, mostrando negli *Accidenti varj di diversi Animali messi nel Voto* *, fra gli altri, tutti curiosissimi, *come una mignatta per più d'un'ora, ch' ella vi stette, si mantenne viva, e sana, liberamente movendosi, come s'ella fosse nell' aria, e lo stesso fece una Lumaca di quelle spogliate, nè fu in esse osservata una minima cosa, della quale si potesse argomentare, che la PRIVAZIONE DELL' ARIA facesse lor nulla*. Dal che chiaro si vede, che non è, almeno *tutta l'aria libera, e continuata immediatamente con l'altra, che chiamano volgarmente grossa*, cotanto necessaria non solo al nascere, ma nè meno al vivere d'ogni sorta di vivente, come credono i Signori Difenditori de' nascimenti spontanei, *trovandosi evidenti casi, ne' quali l'aria comune, grossolana, e ordinaria nè al nascere, nè al vivere ha che fare nè punto, nè poco*. Ma per tornare a' nostri nidi di terra, ed alle mosche nate dentro i medesimi chiusi, e scrupulosamente suggellati con tenacissima creta, io mi sentirei volontà di fare un dilemma, se fossi nell'altro Mondo, agl' illustri Difensori suddetti; cioè, o che le Mosche, che uscirono dalle suddette celle nacquero dalla Putredine de' morti vermini, o dalle uova posteci dalle Madri; se dalla Putredine, nacquero, crebbero, si tramutarono senza le bisogna di tutta l'aria ondeggiante, atmosferica, e mutabile, onde non pare il dovere, che strepitino cotanto, ed entrino in collera contra le *Sperienze Rediane ne' vasi chiusi*; se nacquero dalle uova, dunque si danno casi di mosche nate in certi siti, dove furtivamente penetrate le Madri, o i verminetti appena nati, senza avvedersene alcuno, possono facilmente ingannare anche i più prodi, ed i più accorti sperimentatori. *Nè credo già, che nascessero dalla Putredine*, imperciocchè (come ho detto) si trovano nelle menzionate celle soventemente vermini, e ninfe, e vespe morte, e imputridite, e non sempre ci si trovano le mosche, avvegnacchè per loro si potessero trovare tutte le principali condizioni dovute. In somma questa ragione *della necessità dell' aria comune, libera, grossa, ed agitata con l'altra* non mi pare molto legitima, con tutto che acutissima sia, e degli Aristotelici ingegni degnissima, perocchè, oltre il detto, abbiamo senza fosca nebbia veduto, come almeno con tutta quanta se stessa non può penetrare in tanti nidi terrestri descritti, siccome non può penetrara, per quanto grossamente ho osservato, in altri, e segnatamente dentro un certo nido d'un' *Ape galante*, e *piccolissima*, abitatrice ingegnosa e de' fori delle pareti, ed anco de' voti, e vecchi nidi della vespe icneumoni dimestiche.

Riflessioni dell'Autore.

Aria diversa per diversi animali.

Mignatta visse senz' aria un' ora.

Aria per i nascimenti quale sia necessaria.

Fortissimo Argomento contra i sostenitori de' nascimenti dalla Putredine.

Altro argomento.

Altra Ape abitatrice de' fori de' muri.

Plin. Ed avete osservate altre vespe, ed altre Api da' nidi di terra?

Mal. Io vi dissi, e torno a dire, che ne ho osservate moltissime, e di grandi, e di piccole, e di mezzane, e di salvatiche, e di dimestiche, e tutte portanti terra, ed altra materia dura, e tenace, con la quale impastano e fabbricano, o alternamente affatto chiudono i loro nidi trovati, o scavati non tanto ne' muri vecchi, e logori, quanto ne' legni secchi, anche sodi, e densi, o in rami teneri, e porosi. Fra gli altri ultimamente una maniera di vespa osservai, che trovando un Rovo tronco, subito cava il fa-

Gran varietà di Vespe, ed Api.

Vespa dentro il Rovo scavato.

Cagione di così strana varietà di siti.

* Esper. della Serenissi. Accad. del Cimento &c. car. cenquattordici, Firenze &c.

al facile, e spugnoso midollo, a dentro quella lunga scavata cavernetta dispone separatamente, e con buon ordine le uova, e con le nova Ragnateli presi, e poi ebinde, facendo un duro turracciolo di terra infra uovo, ed uovo, acciocchè cadauno de' natl vermini abbia da se la propria separata celletta, ed il proprio separato suo cibo. E questi mangiando, e crescendo col tempo fanno in fine il bozzoletto loro, dentro il quale ninfeggiano, e poi in vespe a' genitori simili si sviluppano, e cercano altri Rovi, per fare anch' essi lo stesso giuoco, a propagar la sua specia. Nè crediate già, ebe que' vecchi, e voti rovi per ammirabile Provvidenaa restino inutili, conciossiecosachè servono moiro bene di non osservati finora covaccioli, o di ascosi nidi a' varj altri Insetti, che colà dentro rintanano le unva loro, a vi si nascono, e cresconn, ed escono a popolar questo Mondo, *la nascita de' quali, per non essere mai stata veduta da certi oziosi, e creduli Putredinisti, viene giudicata spontanea*; de' quali tutti ne faremo menzione a suo luogo.

Altri Insetti finora ignoti dentro vecchi Rovi.

Servono pura questi bucati Rovi di sicuro, e di agiato ricovero nella stagione più fredda a moltissimi altri Insetti: *uscendo poi la Primavera a farsi vedere, ed a farsi credere nati allora dalle rugiade corrotte, o da altre materie imputridite, da chi non ha avuto occhio per osservargli, fino nell' anno antecedente nati, o di trovargli ricovrati al sicuro, dirò così, nelle loro case da inverno*.

A molti servono di sicuro ricovero nell' inverno.

Ma torniamo a quelle Api galantissime, e piccole, poco fa mentovate, i nidi delle quali, chiusi anch' essi esternamente con terra, trovai pieni di cellette fatte con certa sorta di nera, e d' impura cera, dentro alle quali stava una curiosa melata poltiglia. *Queste sono molto gelose, che penetri aria libera, ed esterna, a disturbare la quiete, e a flagellare a piombo con troppo empito, e peso i loro quasi invisibili, e teneri figlinoletti*.

Nidi di Api con una melata poltiglia.

Trovai nel giorno decimo ottavo di Giugno un nido di *vespa icneumona* dimestica, già sfruttato, e de' vecchi naturali abitatori voto, sotto l' arco nero di un maestoso portico antico; e fattolo staccare, lo trovai con le celle, un pezzo fa senza i suoi veri ospiti, eccettuatane una, ch' era stata nuovamente chiusa, e con ogni avvedutezza più esatta, empiastricciata con melma, o fango al di fuora. Aperta, trovai, ch' era stata divisa in altre quattro minori cellette, e le mura traversali, che le dividevano, non erano fabbricate di terra, ma di una certa materia tenace, e dura, ch' io presi, come ho accennato, per una specie di cera ignobile, e oscura, simile in parte a quella materia, che ne' *Fiali delle Api ordinarie* voi chiamaste *Propolis*, altri *feccia degli Alveari*, gli Spagnuoli *Alceda*, ovvero *Hies de Colmena*, Attuario *Cera Vergine*, Serapione *Mum*, e Pandeario *Algistres*. Dentro queste cellette era carta *poltiglia giallapallida* di qualche sensibile, e dilicata dolcezza, e dell' odore appunto della bionda, e non ancora purgata cera delle Api comuni.

Altro nido d' Api dentro un vecchio nido di Vespe.

E in fatti in altri nidi, che osservai fabbricati più di fresco, cioè nel principio di Aprile, trovati l' anno seguente, la poltiglia pareva un mescuglio di quelle particelle gialle, che sono attorno attorno gli stami de' fiori, dette da alcuni Botanici *Recrementa florum*, impastata con mele di consistenza mediocre, e di grato odore. Ed appunto io aveva vedute di queste piccole Api nella Primavera pasciare volando di fiore in fiore, e particolarmente sul fiore del *dente Leonina*, detto *Taraxacon* aperto, e rugiadoso tra' primi, e molto abbondante di sughi melliflui, e ricco di stami, o fila circondate da quelli aurei minuzzoli, che alle coscie s' appiccano, ed alle gambe anche delle pecchie ordinarie, le quali sene servono ne' loro puri, e cavernosi alveari.

Cibo di queste Api

Il Cacchione di cadauna celletta è bianco, diviso in dodici commessure alla foggia di anelli, increspati lunghesso l' uno, e l' altro fianco dal capo fino alla coda, lucidi, e tenerissimi. Il capo di questi è piccolo, e quasi trasparente con due oscuretti uncini nella bocca.

Verme di queste piccole Api.

Trovati appena nati ne' primi giorni di Aprile sono così teneri, e gentili, che al solo maneggiarli con qualche rozzezza si rompe loro la buccia, e si dileguano in un liquore limpidetto, e biancastro, il che fanno pure, se in terra cadono.

Tenerezza di questi vermi.

Osservai meglio, che nel suddetto, in un altro nido, trovato in un foro di una finestra, a mezzo giorno esposta, la diligenza delle Madri, per difendere figliuoli così dilicati, e morbidetti da ogn' ingiuria dell' aria, o di predatore nimico. Aveva l' Ape Matrice, dopo d' aver fatte colà dentro le celle della materia descritta, e ben piene, e chiuse, come ho detto, di quella nutritiva pasta, avea, dico, per lo spazio d' un buon dito per lo traverso dentro il muro chiuso con esattissima diligenza l' amato, ed occulto nido, e non contenta di quella stretta chiusura, avea pure al di fuora fatto un altro impiastricciamento di loto, ch' eguagliava bellamente la superficie del muro, e questo impiastricciamento era così ben fatto, e nobilmente pulito, e liscio, che se il colore dell' ignobile, e smorto loto non l' avesse accusato, era quasi impossibile il ravvisarlo.

Diligenza mirabile delle Madri per difendergli.

Lo spazio poi di mezzo fra l' impiastro esterno, e fra l' interno terracciuolo, cioè quella, dirò così, chiudenda immediata, grossa un buon dito traverso, vicina alle cella, che serviva, come *d' antiporta* alla benchè piccola casetta, era voto in questo nido, ma in molti altri l' ho ritrovato pieno, non però di creta distemperata, a lavorata in muro, (che troppo averebbe potuto stancare all' uscita i venturi teneri figliuoli, per lo assai lungo tratto ripieno) ma di briciuli, o tritoli della medesima, separati, e sfasciati fra loro, che potevano bene per avventura servire di duro inciampo a qualche altro Insetto, che rotto il primo

Industria ingegnosa delle Madri.

uscio

uscio, avesse tentato d'arrivare a rompere il secondo, ed il terzo dello heo guardata, e premurose cellette, per divorara i loro parti. E dentro a questi gelosi, e piccoli fiali non so giammai, come possa penetrare, non solamente alcun' Insetto, *ma nè meno con la disiderata libertà l'aria medesima della forta tante volte menzionata, per le triplicate difese; fabbricate con industria sagace, e finezza d'arte muraria;* e pure nascono probabilmco-te, o almeno per qnanto possono gindicare i nostri occhi, o nudi, o armati, nascono, dico, senza tal'esterno ajuto, crescono, e si sviluppano colà dentro, come ho spesse fiate osservato, e può al di d'oggi osservare chiunque abita quell'altro Mondo, e con gli occhi proprj de' miei detti certificarsi, se pur arrivano, o possono arrivare tant'alto. Guardato dunque uno di questi nidi nell'incominciarsi l'anno segnente, trovai i vermini sovraddetti cangiati tutti in *Ninfe*, nel loro piccolo bozzoletto rivolte, e tornatele ad osservare nel fine di Marzo le vidi cangiate, e sviluppate in altrettante piccole Api. Una di queste considerata è minore d'un grano di frumento. Ha quattro alette diafane di membrana, ed è guernita nel dosso, e nel muso di peli giallocrocei, armato da due uncinetti nella bocca, e nella fronte porta due occhi graticolati. Spuntano dal capo due nere antenne nodose, rivolte in dietro, lunghe la metà del suo corpo. Questo è ovato, del color del metallo, da' soliti embrici difeso, cadauno de' quali è orlato di biondi peli, e dall'ultimo asodera un acutissimo, e quasi invisibile pungiglione. E' dotata di sei gambe pelosette, e scabrose, di struttura egnali a quelle delle pecchie ordinarie, come pure il petto. Simili altre Api, ma più grandi, e più oscure, siccome altre, non molto differenti da' suchi de' fiali comuni, fabbricano pure ancor elle i loro nidi consimili ne'fori de'muri, rubbando il sito a' Ragni filatori; e la Terra, ch'è Madre a tutti, è anche la solita loro esterna difenditrice, essendovene pure delle altre piccolissime, che foran le tavole, e postivi i feti, chiudono l'esterno buco con cera diafana, e rosseggiante. Non m'estendo a descrivere, tutte queste per non riuscire tedioso, bastandovi 'l dire, *che le medesime leggi, che ha date la Natura alle suddette, ha concesse ancora a queste altre, ch'entrano anch'esse nel bizzarro, e finora poco, o nulla osservato ammirabilissimo genere delle Vespe, ed Api, dirò così, architette, e muratore.*

Aria libera non può penetrare.

Cangiamento de' vermi in Ninfe.

Api uscite dalle Ninfe.

Descrizione dell'Ape piccolissima.

Pungiglione.

Altre Api consimili ma più grandette.

Genere incredibile d'Api, e di Vespe muratore.

Pirr. *E' così grande, per vero dire, l'industria degl'Insetti, e particolarmente de' nominati, nel propagare la loro specie, nel difendere, e nel nutrire i proprj figliuoli, che a me riesce incomprensibile, e superante l'umano ingegno.* Quel porre qual solo tal numero determinato di Ragnateli, o di bruccolini, o di mele, o di qualsivoglia altro nutrimento, cha basti con provvida accortezza per nutrire i figliuoli fino alla loro determinata grandezza, *quel provvedere, quel conoscere, che non ve ne sia di vantaggio, altrimenti ingombrerebbe la cella, e non potrebbe distendersi a sufficienza il verme*, nè fabbricare il suo bozzolo, impedito da' soverchj avvanzi del cibo, e se ne vena fosse di meno, morirebbe di fame, *mi fa strabiliare, e sospettare, che sieno altro, che macchinette*, come ho inteso, avere immaginato un grande ingegno moderno chiamato Cartesio. Ditemi in grazia, qual sarebbe quell'uomo così prudente, che con tutte le sue belle economiche leggi, sapesse dire, non che somministrare a suoi figliuoli quella sola tal quantità di cibo, e nulla più, e nulla meno, che loro bastasse, finattantochè giugnessero a una certa età stabilita, nella quale da loro stessi procacciare poi lo potessero, senza che il Padre dovesse mai più avere cura alcuna di loro? E pure costoro senza stroppiciarsi la fronte, e logorare il cervello così esattamente lo sanno, che nulla più. E vi par indegno di riflessione anche quel porre ne'nidi i Ragni, o altri Insetti non affatto uccisi, o nè ben morti, oè ben vivi! Se affatto gli uccidessero, si seccherebbono, e mancherebbe loro quell'umido cotanto necessario, per empiere le vene a' feti di sangue, a che tanto debbe contribuire allo sviluppo; e se affatto vivi gli collocassero, essendo i Ragni armati anch'essi nella bocca d'uncini, potrebbono rivoltarsi a' teneri feti, e di preda divenir predatori. Vi voleva dunque uno stato di mezzo, acciocchè potessero durare morvidi fino al fine, nè inferocissero troppo vispi, e gagliardi contra quello, a cui di pascolo sentir dovevano. *Ecco dunque in animali vilissimi, nulla dall'uomo considerati, anzi negletti, un groppo, dirò così, di maraviglie, che, se non altro, mostrano la somma onnipotenza, e sapienza di quella gran mano maestra, che fabbricolli.* Ma queste meditazioni lasciamo, e contentiamoci della nostra istorica semplicità, imperocchè non mancheranno forse nell'altro Mondo ingegni sublimi [a], che arrivetanno un giorno a capire una sì ammirabile maestria, *quando ingenuamente non confessassero, come faccio io, o che abbassa l'altezza de' miei pensieri, che il più bello della natura ci starà sempre nascosto, e che molti arcani della medesima è quasi temerità il ricercargli.* Favorite la mia curiosità d'alcun'altra Istoria, *contento di saper meno, ma di sapere sicuro.*

Maraviglie di Dio nella vita, e costumi degl'Insetti.

Sono più che macchine.

Riflessione dell'Autore.

Altra curiosa Riflessione.

Onnipotenza, e sapienza di Dio in queste bestioluzze.

Mal. Non sono sole le menzionate Vespe, ed Api, che dentro i bachi i loro nidi lavorino, e in quelli i feti, e il cibo depongano, ma v'è ancora una certa razza di Calabrone, che fa il medesimo giuoco. Questa sorta però non è così copiosa, e frequente, come è quella di que' Calabroni giallicci,

Calabrone che fà i nidi dentro i legni.

cj,

a E' stato professa il nostro Autore, mentre il Signor Nanio Falaguasta, Gentiluomo Padovano, di sempre onorata ricordanza scrisse in lode di questi nel primo Libro della Generazione de' vermi del corpo umano del nostro Autore; il Signor Marchese Ubertino Lando oobilissimo, e dottissimo Cavaliere &c.

ej, formanti que' gran nidi di fragile, e come cartacea materia, e che sono rabbiosissimi vendicatori. La nostra è più rara, imperocchè non è cotanto prolifica, ed è più salvatica. Gli ho osservati più volte, e gli osservò ancora il Sig. Dottor Marcellino Ittieri Medico, o Filosofo ingegnoso molto, ed ingenuo, a cui dò giusta lode, avendomi, quando era nell' altro Mondo, le sue osservazioni partecipate, che anch' esso fece intorno a questa maniera d' operosissimo Insetto. [a] Fa costui la sua generazione dentro i legni vecchi, e lo vidi la prima volta entrante nel buco d' una Tavola, che serviva di tramezzo a una muraglia all' aria esposta. Egli è un volatile della grandezza d' uno *Scarafaggio Pillulare*,

Descrizione del Calabrone nero violato.

ed ha la testa, il busto, ed il corpo simile molto, o in gran parte a quello de' Moscioni, con questa differenza però, ch' egli è tutto ricoperto di una crosta durissima, di un bel colore nero morato, al di sopra liscio, ed al di sotto il petto, e il ventre tutto quanto ammantato di corti, e folti peli. E' dotato anch' esso di soli sei piedi, parimenti pelosi, con quattro ali di color cangiante violatto amenissime, fabbricate della sostanza medesima di quelle de' Moscioni, e

Ali.

delle Vespe ordinarie, cioè due piccole, e due più grandi, e più lunghe, ma però alquanto più corte del corpo dell' animale. Porta in capo due antenne, e nella bocca come un durissimo rostro, col quale va rodendo, e forando i legni, entro i quali, a guisa di un *minatore*, s' inoltra, e va facendo diverse

Uncini della bocca.

straducole, per riporvi poi le sue uova. Questo, di cui ora narro la storia, avea fatto una buca nella Tavola, che penetrava dentro la lunghezza di trè dita traverse, di sotto in sù, nel fine della quale sempre rodendo, e scavando, e gittandosi addietro, e fuora della Tavola la rosicatura, avea formate tre altre straducole, che sebbene tra di loro erano distinte, tutte però insieme per una grotticella, comune a tutte, comunicavano.

Industria del Calabrone Minatore.

La prima strada era lunga mezzo palmo, l' altra, quanto il dito medio della mano, e la terza un poco più corta. Nella prima vi erano cinque spartimenti, che formavano, come tante Camerelle, o Celle, nell' altra tre, e nella terza due, e questi spartimenti erano le pareti divisorie fatte con la medesima rosicatura della Tavola, ma impastata con un altro sugo, che la teneva insieme strettamente legata. Vedi la Tav. IV. In ciascheduna di que' vani, ovvero Cellette, che da que' scompartimenti nascevano, vi stava dentro un bellissimo verme bianco, curvato in arco, o a mezza luna, senza piedi, guernito d' anelli, ma di grossezza inegnale. Tutto il restante del vano delle celle era ripieno di una certa sostanza di mele, più duretta, e più consistente dell' ordinario, e di un certo colore, che nel giallo rosseggia, del qual mele que' vermi s' andavano nutrendo, e de' propj escrementi in un angolo della cella si scaricavano.

Industria dell' animale.

Verme del Calabrone, e suo cibo.

Posti questi vermi con i suoi spartimenti e vitto dentro una Canna verso il fine di Giugno, ottimamente si conservarono, e crebbero fino al farsi Ninfe ne' primi d' Agosto, dalle quali verso la metà del mese, o poco più uscirono i suoi volanti, che furono altrettanti Calabroni *nerivioalacei*, a' loro genitori simigliantissimi, come in tutti i viventi dell' altro Mondo succede.

Diligenza dell' Autore.

Volante uscito.

Paru. Anche Aristotele ebbe qualche barlume della vera nascita in generare de' Calabroni, i quali tutti, come il genere delle Vespe, e delle Api o pecchie, fanno i loro nidi, con le sue cellette distinte, di materie diverse, conforme la diverse spezie, e vi pongono un figliuolo per cadauna, il quale giunto alla destinata grandezza, anch' esso, come que' delle Api, e delle Vespe, in Ninfa si cangia, d' indi in volatile si sviluppa, e si striga. Il suddetto gran Maestro nel suo *Libro della Generazione degli Animali* così lasciò scritto. *Crabrones, vespaeque favos exaedificant pullis suis, si ducem habeant nullum, eumque pallantes quaerunt. Ac Crabrones quidem in sublimi loco, Vespa in foramine*, &c. E' d' uopo però, anzi è giustizia, che ingenuamente confessi, non aver avuto Aristotele la notizia di ogni spezie di Calabrone, posciacchè gli da voi riferiti fanno i loro Favi *in foramine*, lo che egli dice sol della Vespa; ed al contrario molte razze di Vespe fanno i favi *in sublimi loco*, lo che nota solamente de' Calabroni. Si vede nulladimeno, essere stato in que', de' quali ha fatto parola, diligente osservatore, avendo anch' esso aperti i loro nidi, ed avendo notato, come faceste Voi, che i Cacchioni, o vermi nelle cellette trovati non sono tutti sempre d' una grandezza medesima, ma conforme prima, o dipoi deposti, e nati, altri sono più grandi, altri più piccoli, ed alle volte alcuni sviluppati in Ninfa, ed alcuni in volatili, quando altri sono ancor vermi. *Ad Cella latus* (uditelo, come chiaro parla, dove *de sens. Anim.*) *deponunt fœtus suos, gutta magnitudine, qua parieti haerent. Non omnibus in cellis tamen simul fœtus est: sed in quibusdam adeò grandes, ut etiam volare possint, in aliis Nympha: in aliis vermiculi adhuc. Quibus solis subest stercus, sicuti etiam in Apum genere. Ac quandiu Nympha sunt, neque moventur, & obducuntur folliculo*. Della quale osservazione anch' io mi profittai, e fedelmente nel *Lib. 11. Hist. Nat. cap. 21.* così trascrissi, mostrando *Fœtum ipsum inaequalem, & barbarum alium evolare, alium in Nympha esse, alium in vermiculo*.

Aristotele n' ebbe qualche barlume.

Errore di Aristotele.

Mal. Tutto in poche parole, ed egregiamente avete espresso, e sarebbe desiderabile, che un' altra volta poteste risalire alla luce dell' altro Mondo, per rifare con più esattezza, e pulitezza la vostra grande Istoria della Natura, levando, correggendo, aggiugnendo, e tante nuove, e belle osservazioni in buon lume ponendo. *Il maggior male de' nostri antichi fu il voler givocare d' ingegno, non osser-*

Riflession dell' Autore.

a Vedi la Tavola 4. Fig. 1.

osservare, *non guardare*, *non disaminare minutamente le cose*: *lo che sa fosse o negligenza*, *o disprezzo*, a *troppa confidenza del suo ingegno*, *fu sempre male*. Bastava loro accennare al digrosso ciò, che volevano esprimere, *non riflettendo*, *che il più ammirabile stà nel più minuto*; e volesse il Cielo, che anche questo tutto veder si potesse, ma non vi arrivano i sensi, nè meno armati col Microscopio; e pure, *dove questi terminano*, *colà incomincia la natura*. Le parti stesse esterne visibili, e palpabili degl' Insetti anco majuscoli quanto poco accennate? Vi serva d' esempio il Calabrone ordinario, del quale appresso gli antichi non v'è descrizione alcuna, e nè meno appresso i loro seguaci, come l' Aldrovandi, che nel suo *Libro primo degl' Insetti*, ne fece bensì menzione, ma tacque le sue fattezze.

Calabrone ordinario non descritto con diligenza.

Pell. Giacchè siamo intorno a cotesto, udirò volentieri per ora la Descrizione sua, desiderando un giorno, che mi narriate tutta distinta la generazione, vita, e costumi loro, esponendo la maravigliosa struttura di quel gran nido, ch'è aguisa d' una Città, e diviso con ordine prodigioso in tante contrade, e questa in case, e porticati, sostenuti dalle propria colonne, e sopra, e all' intorno da moltissime lamine, come da raddoppiate mura adornato, e difeso.

Nido maraviglioso de' Calabroni.

Mal. Ha il corpo diviso in tre parti, capo, busto, e ventre. E' di doppia grandezza della Vespa ordinaria, più robusto, più sodo, e più feroce. Il capo è grosso, quasi come un Cece, e rozzamente ritondo, i di cui occhi ne occupano una gran parte, e sono di figura poco dissimile da un Rene umano, essendo convessi verso l'esterno, e verso l'interno scantonati, e scavati, per una certa laminetta gialla, e cartilaginosa, fatta come a triangolo, ch'esce da un monticello, che s' inalza alla radice superior delle antenne, e s'incastra, come ne' medesimi, rompendo loro l'ovata figura da quella parte. L'acuto però della lamina non termina nel bel mezzo dell'occhio, ma va un tantino più alto. Gli occhi suddetti sono divisi in centinaja di parti, come sono le Grate, cioè minutissimamente graticolati, come sono quelli di quasi tutti gl'Insetti; sono trasparentissimi, e mostrano il loro fondo del colore di foglia secca, che a' riflessi della luce ondeggiano, e fanno, come un colore cangiante. Sopra la sommità del capo si veggono tre diafane pallottolette, come di finissimo cristallo, che pajono altri tre occhi, con ordine triangolare posti, e dove si piantano, calcano all'indietro ne'loro dintorni 'l cranio, quasi che fossero tre lucidissimi chiodetti. Il capo è di color castagno aperto, che tira al rossigno, di superficie inegnale per una folta punteggiatura, e vestito da alcuni peli. Fra un occhio, e l'altro s'inalza una lamina, alla foggia di un tumoretto, in due parti da un solco diviso, che verso il muso gialleggia, ma d'un giallo pallido, e lucente. Termina in un angolo ottuso, e da ambidue i lati scappano fuora due lunghe antenne, chiamate dagli scrittori *ignava cornicula*, che guardano innanzi, rauncinate al basso. Costano queste di undiel nodi, il primo de' quali è assai più lungo degli altri, ed esce da un globo di color di tanè, lucido, e quasi trasparente. Questo primo nodo si allarga verso la sommità sua, come tromba, e dentro sè riceve un altro nodo di color più oscuro, meno lucido, e meno diafano. A questo succedono tutti gli altri d'egual figura, se non l'ultimo, che si restrigne, e termina in una punta ottusa. Sotto le antenne nel sito, dove hanno il naso i quadrupedi, v'è una lamina del colore appunto, com'è la buccia d'un cedro maturo, e così punteggiata, e convessa, o segue il giro degli occhi, ma verso la bocca termina biforcata in due punte ottuse. Di qua, e di là dalla bocca sono due durissime tanagliette, armate verso la parta interna di tre denti più oscuri, infra le quali si nasconde la bocca. Segue al capo un sottilissimo collo, col quale s'attacca al busto, o al petto. Il dorso è ritondato da color nero con una larga striscia nel mezzo, che nel giallo rosseggia, la quale pure è per lo lungo listata, e solcata da una nera sottilissima linea. E formato, o coperto da una dura lastra pelosa, di figura di una piramide ottusa con la punta verso il collo, dagli angoli esterni della quale nella parte inferiore le ali spuntano, che sono di materia cartilaginosa formate, e fortificate da tendini, diramantisi, come tante cordicelle, per tutta quanta la loro lunghezza. S' unisce il petto al ventre inferiore per mezzo di un sottile, e forte cannello, per lo quale passano al basso le intestina, le vene, le arterie, i nervi, e gli altri vasi necessarj. Ha sei gambe, cadauna delle quali ha la sua coscia, il femore, la tibia, ed un altro nodo assai lunghetto, e schiacciato alquanto, dal quale pure n'esce un altro, ma più breve, e più sottile, nella di cui cima sono tre nodi lunati, come tre navicelline, una attaccata all'altra, dall'ultima delle quali sbocca un dito armato da doppio uncino. Sono di colore castagno, pendente al rosso, alquanto trasparenti, ed ornate d'alcuni peluzzi del mentovato colore. Il ventre è ovato, coperto nella parte di sopra da cinque mezzi cerchj cartilaginei, che vanno a combaciarsi con altri cinque mezzi cerchi, che la parte di sotto, a guisa di squame difendono. Terminano il ventre altri due anelli, dentro i quali nella parte inferiore sta inguainato, e nascosto il loro formidabile pungiglione. Tutti i suddetti mezzi cerchj verso il dorso sono tinti, e come ombreggiati, e asomati di un color di filiggine, ma gli ultimi tre, tanto superiori, quanto inferiori sono di colore cedrato, come appunto sono gli ultimi anelli accennati, che terminano in punta, e formano, come una dura codetta. Ne' fianchi di ca-

Descrizione del Calabrone ordinario.

Occhi.

Pallottolette nella sommità del capo.

Capo.

Antenne.

Muso.

Tanagliette, e bocca.

Dorso.

Ale.

Cannello.

Gambe.

Ventre.

Anelli o cerchj.

di cadaun mezzo cerebio, o anello v'è una macchietta nera, come pure il mezzo del ventre è tutto ombreggiato di scuro. Tutti poi sono guerniti di peli di color cedrino, ed anch' essi con varj punti affossati. Un' altra volta vi descriverò la struttura del terribile pungiglione, e delle viscere interne, imperocchè oramai è tempo, che ci ritiriamo, dividendo così nell' alta amabile quiete di questo beato eterno luogo i nostri geniali divertimenti.

Plin. In tutto mi accomodo sempre con voi, e non mi par poco lo scoperto, e disseminato finora, onde non mi partirò discontento. Mi sovviene però, che nelle ultime parole del primo Ragionamento, che facemmo, vi promisi di narrarvi alcune osservazioni intorno la Ruggine delle biade, da me chiamata *Uredo*, *seu carbuncularis morbus*, ed altrove *Rubiga*, laonde, se bramate udirle, sono prontissimo ad apportarle con brevità, ingannando così a vicenda il tempo tacito, ed invidioso anche a' nomi nostri fra queste ombre pallide, ed eterne.

Ruggine delle biade.

Mal. Mi saranno care queste notizie, e spero, che potrò in questi altri Ragionamenti corrisponderví con altrettante, non meno utili, che curiose.

Plin. Io per me, a confessarla sinceramente, quando scrissi la mia grande Opera, non avea della menzionata *Ruggine*, *o carbonchiosa male*, tutta quella cognizione esatta, che si ricerca; ma praticando co' morti eruditi, che vengono giornalmente al nostro Quartiere, n'ebbi le notizie, che mi prendo l' onor d' accennarvi. Discorrevamo di questa peste infame, che avvelena, e abbrucia in poco tempo i sospirati raccolti, quando mi disse uno fra gli altri più ingegnosamente curioso, e venuto di fresco, che indagando appunto il giorno settimo di Giugno col Microscopio la figura creduta di quella, e delle grana dello storpio, e disformato frumento, vide infra la tunica, ed il medesimo una materia giallastra, dentro la quale stavano avvoltícchiati piccolissimi vermicciolucci. Questi erano di colore così rosso acceso, e vivo, che averebbono fatto scorno allo scarlatto, formati a cono, velocissimi, e snelli, con dodici anelli, o commessure, d'alcuni radi pelucci adorni, l' ultimo de' quali era munito con una nera pendice. La testa era piccolissima, nericcia, con due nodose antennette. Nella parte anteriore avevano sei piedi neri, e il primo anello dopo la testa era pur tinto ancor esso di negrofumo. Guardatone un altro della medesima spiga, l'osservò delle stesse fattezze, ma discolorato ne' piedi, muso, e capo, essendo solamente di color di vetro con le antenne simili fatte a nodi con due neri occhietti, ed avea pure alcuni pelnzzi, lungbesso il corpo, d'una consimile, come rasparente, e lucida materia. Lo giudicò più

Notizie della Ruggine delle biade.

Vermicelli nella Ruggine delle biade.

Descrizione de' Vermicelli.

Osservazione dell' Autore.

giovane de' suddetti, non ancora ridotto alla perfezione, e, dirò così, miniatura descritta, imperocchè ne trovò ancora degli altri minutissimi, d'ogni colore privi, a riserva de' fianchi, inclinanti ad un biondo eccesso, de' quali ne trovò pure molti lungo il gambo infra la foglia, che cuopre i nodi. Ordinariamente ogni grano ha un verme, o due, o tre, che lo macchia, e divora. Questo in quel tempo della panocchietta, che lo ricuopre, è tinto di una certa polvere gialla, detta dal volgo Lombardo, e Regiano, *Fumana*; ma egli è probabile, che non sia altro, che il sugo delle grana, e della panocchietta corrotto, che per la rosura de' vermini da' lacerati vasi distilli, e gema. Ogni grano, da cotali bestioluzze infestato, è per così dire, mostruoso, senza punta, ritondastro, e privo della solita interna latricinosa pasta, e dell' esterna ovale figura. Chiuse alcune delle dette spighe, animate da una quantità degli accennati perfidi bacherozzoli, ed osservò nel giorno sesto di Luglio molti galantissimi moscioliui, scappati da minutissime aurelie de' menzionati vermini. Questi moscioliui hanno anch' essi 'l ventre inanellato, petto rosseggiante, col dorso solamente alquanto tinto, ed imbrattato di nero. Sono dotati di due alette lunghe, diritte, membranacee, e strette. Hanno pure sei gambe lunghette, a proporzione del corpo, e s'alzano dal loro capo due lunghe antenne oscure. Ed i vermicelli descritti, da' quali nacquero tali moscioliui, giudico appunto, che sieno que' dessi, de' quali feci menzione nel Lib. 18. Cap. 17., dove trattando *De vitiis frugum*, *&* *remediis &c.* lasciai scritto: *Gignuntur* (*vermiculi*) *&* *in grano cum spica pluviis calor infervescit &c.*

Effetto di questi Vermi.

Grana contraffatte dal verme.

Moscolini usciti, e loro descrizione.

Mal. E' probabile quanto narrate, e la memoria felicemente mi suggerisce, d'avere veduti simili automati di colore oscuretto, altri di color d'endaco sulle fave, e sopra altri legumi, i quali in poco tempo gli divorarono. Anzi mi ricorda, che incontratomi poco fa in questo basso Mondo, d' anime grandi 'n ogni genere popolatissimo, con quella del Kircbero, che fu gran Maestro, e molto venerabile uomo, ed introdotto casualmente il discorso sovra quel suo utilissimo Libro, titolato. *Scrutinium Phisico-Medicum Contagiosa luis &c.* mi confermò, quanto lasciò scritto nella Sezione seconda al Cap. 4. cioè, *che molti vermetti*, *invisibili dall occhio nudo*, *vadano alle volte vagando per l' aria*, *ed infettina le biade*, *ed i corpi de' viventi*, *ed ingegnosamente bizzarro gli chiamò Peste animata*. Non dico già, che sieno quegli stessi stessissimi, ma gli suppofi d' una razza consimile odiosissima, e nimica, tanto più crudele, quanto più nascosta, dell' umana salute. a

Altri Vermi divoratori de' Legumi.

Vermicelli Pestilenziali.

Plin. Non pare fuora del ragionevole pensiero così galante, e così dotto, e può supporsi

Danno di questi Insetti.

a Vedi il Trattato della Peste de' Buoi del nostro Autore, del Signor Cugrussi, del Signor Corte, e d'altri Moderni, che la pruovano da vermicelli &c.

porsi veramente, che con gli alimenti inghiottano i miseri, e sfortunati mortali, e mandino alle loro viscere nemici così crudeli, così maligni, ed occulti, l'agrimonia solo de' cadaveri de' quali può corrompere, e adulterare in molte strane maniere non tanto i solidi, quanto i liquidi del nostro corpo, e quello, ch'è peggio, non possibili da scansarsi sempre da qualsivoglia umana oculata prudenza. Le rosure di tali bachi, e corottole, che alle grana cagionano, quando ancora sono ne' campi, vengono soventemente confuse, e prese da' poco pratici Agricoltori per la *Ruggine delle biade*, e sono per avventura più compatibili, che quelli (per quanto ho inteso dire da un morto testè disceso fra noi) i quali prendono [a] la *Ruggine* suddetta per *Mosco*, che non è altro, se non una piccola pianticella, come già diceste poco anzi. Sò, che nello stesso libro nel Capitolo medesimo lasciai scritto: *Cœleste frugum Vinearumque malum, nullo minus noxium est Rubigo*; e mostrai, che questa era frequentissima ne' luoghi particolarmente bassi, e non purgati da' venti: ma non so già, ch'io mai per un'*erba* la descrivessi, ma come si cava dalle mie parole medesime, la notai per un *male celeste*, cioè, *che pioveva dall'alto*; e ciò più diffusamente dipoi espressi, e posi in chiaro nel Cap. 38. dello stesso libro, dove il detto morbo delle biade descrissi, e la cagione del detto morbo, mostrando allora la differenza delle ingiurie, o de' gastighi celesti, *unum*, dicendo, *quod tempestates vocamus, in quibus grandines, procellæ, cæteraque similia intelliguntur &c. Alia sunt illa, quæ silente Cœlo, serenisque noctibus fiunt, nullo sentiente, nisi cum facta sunt. Publica hæc, & magna differentia à prioribus, aliis rubiginem, aliis uredinem, aliis carbunculum appellantibus, omnibus verò sterilitatem*: del che pure ne feci uo discorso a bella posta nel *Capitolo* 29. che seguitava, inalzandomi a contemplare le stelle, volendo allora cadere, se pur io cadeva, dal Cielo. Colà pure mostrai, che gli antichi, quantunque senza lettere, nulladimeno pii, e ingegnosi, avevano instituiti, per salvare le biade da così rabbioso malore, *Giorni festivi*, che chiamai *Rubigalia, Floralia, Vinalia*; e soggiunsi: *Rubigalia Numa constituit Anno Regni sui XI. quæ nunc aguntur* (diceva io allora) *ad viii. Calend. Maii, quoniam tunc ferè segetes Rubigo occupat*; e così andai spiegando tutti gli altri.

Ruggine presa malamente per Mosco.

Diversi gastighi, che vengono dall'alto.

Riti antichi.

Mal. Io pure restai per verità sospeso, come un dottissimo, e reverendo Scrittore, il quale avea onorati i Medici, col dichiarar loro aperta battaglia, avesse per avventura fatto un abbagliamento tale, confondendo *la Ruggine delle Biade col Mosca*, nulladimeno può essere, che noi altri Medici di pasta più grossa, e nati da uova più infelici, l'intendiamo in un modo, ed il medesimo Ingegnosissimo Autore in un altro l'intenda. E in fatti noi tutti generalmente pigliamo il *Mosco* per una piccola pianticella, che nasce negli alberi ne' muri antichi, ne' tetti umidi, ne' luoghi ombrosi, nelle terre non coltivate, appresso i fonti, de' quali disse un Poeta ben grande, gloria della nostra Italia [b]:

Errore di uno scrittore moderno.

Mosco cosa sia.

Muscosi fontes, & Somno mollior herba.

E in poche parole in tutti que' luoghi, ne' quali sono portati da' venti i suoi piccolissimi semi, non disturbati dalla mano industre dell' Agricoltore, che trovino alcun poco d'umido, per nascere, e per nutrirsi. Nè solamente tutti i Medici, e tutti i Botanici di scelto, e savio gusto la tengono per pianta, ma le sacrosante pagine stesse, quando asseriscono, che Salomone scrisse tutta la Storia naturale, e le virtù delle piante *A' Cedro in Libano usque ad Muscum in Valle nascente*, delle quali tritu parole, come religioso, e valente maestro in iscrittura, ne doveva pur essere pienamente informato. Al più al più ci sono stati alcuni tra' buoni vecchi, che hanno preso il detto Mosco per un *Principio, o Abozzo di pianta*, non mai, ch'io sappia, per una *Ruggine delle Biade, e delle Vigne divoratrice*. So bene, che di questa Ruggine hanno scritto, oltre Voi così dottamente, anche il *Vives*, il *Ruellio*, il *Lemnio*, il *Langio*, ed altri moltissimi, e fra gli ultimi 'l *Signor Ramazzini*, che la ripone anch'esso fra i mali, che infestano la *vegetabile famiglia*, ma niuno la nomina, nè la confonde col *Mosco*. So pure, che *Giovanni Barclai* quel grande, e fervido ingegno, nel suo *Icon Animorum Cap. VI.* lasciò scritto, dell' Italia trattando: *Solum in plerisque locis aret, & quæ segetes patitur, frequens rubiginis tabes crudas fruges corrumpit*. So ancora, che il Leuvenoeck in una Lettera, scritta alla Società Reale di Londra *pag.* 129. *dell'anno* 1691. non la descrive per *pianta*, ma anch'esso per *un morbo delle piante*; e so finalmente, che le sacre carti la nominarono per un rodente, ed esterminatore flagello, non per pianticella, che amenamente sopra i campi verdeggi, o sulle mura antiche dell'altro Mondo: *Percussi vos*, ecco le sue non mai ingannatrici parole, *in vento urente, & in arugine*.

Mosco conosciuto per pianta anche nelle Sacre Carte.

Autori che hanno scritto della Ruggine delle biade.

Ne parlano le Sacre Carte.

Ma ciò sia detto per passaggio, come
Uom, ch' in tal caso a ogn' altra cosa pensi,
Che a tacciar un Autor di sì gran nome.

Plin. Basta per ora, o riverito Malpighi. Seguiteremo un' altra volta ad iscoprire col solito nostro candore, e libertà Filosofica quanto crediamo più confacente alla verità, giacchè oscuri fra queste tenebre niuno ancora ci sente.

Non hæc parva quidem, verum majora supersunt
Argumenta &c.

Mal. I morti non fanno mai guerra a' vivi.

Poco,

[a] Questi è il P. D. Antonio Alberghetti nel suo Libretto contra i Medici, che difendono la Generazione dall'uovo, col titolo *Spontanea Generat. Assertio &c.* Cap. V. pag. 189.
[b] Virgil. Bucol.

Promessa di ulteriori scoperte; ma chiamato a Padova l'Autore, troncò così utile, e curioso lavoro per illustramento della naturale Storia.

Poco, o nulla cureranno quelli le nostre ciance, e perchè non udite, e perchè siamo adesso ignoti, coperti di senre tenebre, e suora del glorioso, e strepitoso lor Mondo. Intanto seguiteremo placidamente a dimostrare la nascita curiosissima d'altri Insetti, toccheremo a luogo *la Generazione spontanea sovra altri capi, a bella posta dimenticati*, cercheremo come nascono i vermi dentro varj vizj delle Querce, e segnatamente nelle *Gallozzole*, e qual cosa da' bachi laterali delle medesime nasca, e se sia vero ciò, che ha scritto il il dottissimo Padre Buonanni [a] di aver osservato cento volte i detti bachi, *qui, postquam ad certam magnitudinem pervenerint, nunquam in muscas abeunt, ibique moriuntur, & putrescunt*; lo che per vero dire, è falsissimo, sviluppandosi tutti in volatili, purchè si raccolgano le galloazole, mature, e non acerbe, come fece il detto Padre.

Favola degli antichi.

Plin. Voglio pure, che disaminiamo quel bizaarro nostro pensiero sovra le nevi vecchie, credute anch'esse *Madri feconde d'Insetti dentro le loro gelate viscere*, seguitato sin quà, senza sperimentarlo da un popolo di autori, i quali nella Filosofia hanno preteso di sentire molto avanti; che seguitiamo la principiata curiosissima, e nuova storia delle vespe icneumoni sì famigliari, come agresti, o salvatiche, e ve ne scoprirò di una certa, sinora ignota, raaaa, che crudelmente astuta di sole carni vive si nutrica, parlando sempre con ogni riverentissima modestia, e decoro dovuto per più titoli, ad uomini grandi, venerati ancor oggidì dalla fama, e accreditati dal tempo.

Altra Vespa icneumone solo nota all' Autore.

Mal. Bramo pure, che ponghiamo all'esame le *Opinioni, ed Osservazioni intorno le Farfalle*, esposte da un Ingegnosissimo Francese nel *Tomo secondo* di un galantissimo Libro, titolato *Entretiens de Morale dediez au Roy*; siccome d'altri, che incidentemente ci suggerirà la memoria, e le occasioni, che anderanno nascendo nel discorso, e forse forse nell'altro Mondo, non mancando continuamente *Morti*, che discendono fra noi, e di tutto ciò, che accade, ne avviseranno. *Atque hac* (conchiuderò col Sennerto [b] dove tratta anch'esso della materia intrigatissima degl'Insetti) *de hac Materia difficillima dicta sunto: Sed breviter &c. Si qua tamen obscura, & dubia in re à paucis tractata occurrent, ista non prius rejicere, aut damnare decet, quam meliora substituta fuerint: Ideoque*

- - - - Si quid novisti rectius istic
Candidus imperti: Si non, his utere mecum.

E' pieno di errori nella Storia delle Farfalle, onde dava un brutto trattenimento al suo gran Rè.

Materia difficilissima degl' Insetti.

[a] Observ. circa Vivent. in viventibus &c. Part. I. Cap. 33.
[b] Hypomnen. Phys. V.

Fine del Secondo Dialogo.

ANNOTAZIONI AL SECONDO DIALOGO.

[a] An. 3. Obs. 3. Mensis Septembris p. 186.

Parla il nostro Autore nel principio del secondo Dialogo dell'Efimero, ed avendo di poi letta certa Relazione nello *Zodiaco Medico-Gallico* [a], in cui è misto il vero col falso, qui mi piace di riferirla. Dice, che ogn'anno, otto, o dieci giorni avanti la Festa di S. Lorenao, se il Cielo è sereno, si vede per due, o tre giorni saltar suora dalle acque del fiume *Mosa* verso la sera un'insigne copia di piccolissime, bianchissime, e lucidissime Farfallette, le quali dopo poco spaaio di tempo tornano a ricadere nell'acqua, d'onde sortirono, e perciò *Manna Celeste* vengono chiamate. Sono fra di loro similissime, e volano per meaao di due alette bianche, sottili, e trasparenti, com'è tutto il suo corpo, ed hanno nell'estremità del ventre due capellari produaioni molto sottili, lunghe un police, simili a una biforcata coda. &c. Vivono solamente appena tre ore, e la loro generazione si fà in tre giorni. &c. Non determinano que' dotti uomini di qual sorta sia quell'Insetto, che il nostro Autore giudica una specie di Efimero, o di Zanaara; ma nè meno resta soddisfatto a pieno della Relazione, imperocchè la loro generaaione non si può fare in tre giorni, dovendo nascere il verme dall'uovo, e cibandosi per molti giorni crescere alla destinata grandeaza, di poi incrisalidarsi, e per altri giorni così dimorare, finchè la Farfallina (cum'essi la chiamano) si perfezioni, e si sviluppi, d'indi sviluppata goda l'aria libera, e sfogata, s'accoppj femmina col maschio, acciocche resti fecondata, e nel fiume le uova riponga, le quali non nasceranno già subito, ma debbono essere fomentate da un placido calore, come in tutte le uova, e in tutti i semi delle piante (che sono le loro uova) accadere veggiamo. Si desidera dunque un'Osservazione più attenta, In cui si legga tutto il corso della breve vita di queste gentilissime farfalline, che saranno de' pesci cibo gratissimo &c.

Farfallette escenti da un fiume descritte.

Riflessioni del nostro Autore.

Mette in campo il nostro Autore nel fine una curiosa osservazione di certi Insetti, delle biade funestissimi divoratori, de' quali ne ha trovata poi la conferma nello aodiaco Medico-Gallico [b], in cui si legge una Relazione d'Insetti troppo, a giudicio del mio maestro, caricata, metaforica, e senaa i dovuti termini espressa. *Conspecta sunt* (sono sue parole) *Insecta quadam figura humana, ac pileo simili illi, quem equites catapultarii gerunt, donata, à quibus omninò vastatum est triticum: contrectata digitis crepabant, sanguinem purum fundentia, cujusvis* mix-

[b] Mese di Decembre, Oserv. ultima p. 367.

Descrizione enfatica d'Insetti ed impropria. Si spiega con Ironia.

mixtura expertem, admodum fœtentem. Che curiosa vista sarà mai stata quella, vedere come un esercito d'omaccini col Morione in capo assalire un campo di cerere, e con sanguinosa battaglia atterrarlo! *Ab hoc sanguine* (segue) *adeò tingebantur lintea, ut vix iterata lixivii lotio auferret. Istius Insecti color aureus fuit, alimentum per aculeum quo praditum erat, adsumentis, quo spica adhærebat* &c. Il Sangue de' guerrieri non così facilmente si lava; e bisogna, che fossero senza gambe, imperocchè per mangiare, stavano appiccati alla spiga col solo pungiglione. *Cum spica succo destituta exarescebat, moriebatur Insectum, & post aliquot dies Culicis species exoriebatur admodum horrendi, cui ambitus oculorum rubebat, parte interna albicante, cui infra adjacebat linea flavescens*. Che orrenda bestia doveva mai esser questa, da far paura a fanciulli! Il bizzarro si è, che, a detta del Relatore, votata la spiga di sugo, moriva di fame quello sfortunato Insetto, dal di cui cadavero, come per miracolo contra le leggi della natura, una Zanzara spaventosa nasceva, non accorgendosi, che quell' Insetto non moriva, ma dopo nutrito, e cresciuto alla destinata grandezza, diveniva Crisalide, la quale, per istare immobile, a chi non ha buon occhio nell'Istoria naturale, par morta, in tal forma stando, fin attantoche l'incluso volatile si perfezioni, crepi la spoglia, si sviluppi, ed esca, tutto diverso da quel di prima. Ma sentiamo la descrizione di quella brutta bestia. *Culex hic viam vi sibi faciebat per partem Insecti posticam* &c. *Cornubus insignitum erat, auriculis maximis, & nigris, non secus ac rostrum utroque papillarum ordine propemodum, ut Scrofa* &c.

Si fà vedere l'errore della cattiva descrizione.

Bel vedere quell'escire un Insetto dalla parte deretana del, da lui creduto, cadavero! ma più bello a me sarebbe riescito il vedere un Insetto colle orecchie *maximis, & nigris*, e col Muso simile a quello d'una Porca, come, se fosse stato un mezzo Asino, e una mezza Porca della minuta Republica de' viventi, con un così terribile, e mostruoso ceffo per l'aria volante. E' d'uopo, dice il Maestro mio, tutte le cose co' termini proprj descrivere, imperocchè quando la similitudine non è propria, guasta, e confonde l'idea della cosa, che vol esporre avanti gli occhi del Leggitore volete, e in vece d'illustrarla, di folte nebbie la ricoprite. Qual' è quell' Insetto, che abbia le orecchie grandissime, e nere, che niun' Autore negl' Insetti ha finora francamente scoperte? &c. Così parliamo del dentato ceffo di Porca. &c.

Altra Osservazione d'Insetti nella segala.

Il Signor Brunnero nelle sue Osservazioni (Tom. Eph. nl.) nell' Osser. 143. p. 236. vuole, che certe Convulsioni, e sfacelli, che levarono molti di vita, dipendessero dall'aver mangiato in quell'anno Segala piena d'Insetti, e di uova loro, dalle quali *exclusa in corpore animata lues pungendo, & devastando partes in motus anomalos egerit, ipsamque mortem &c.*

Uova d'Insetti non nascono in noi.

Che le grana, e i frutti verminosi, e d'uova d'Insetti pieni possano ingojati apportar danno, per l'agrezza de' sali volatili, che in molti di loro risiede, il mio Maestro non lo nega, ma che ciò dipenda dagl' Insetti nati nel corpo dalle medesime, se ne ride. Oh quanti, e quanti, mi dicea, ne ingojamo, non osservati coll'erbe, e colle frutta, colle grana, e con tutto ciò, che mangiamo, sì coll'occhio nudo, sì coll'occhio solamente armato visibili, laonde, se nascessero in noi, saremmo una viva animata selva d'Insetti divoratori, che troppo presto troncherebbono il filo alla nostra vita: lo che ha fatto vedere nel suo Libro *della Generazione de' Vermi ordinarj del nostro corpo*. Concede però con Galeno (De Alim. Facult.) che per vivere una lunga, e sana vita, è d'uopo far nettar bene le grana comestibili da ogni maniera d'impurità, e che invigilare bisogna, che ciò facciano i pubblici Fornai, avendo egli imparato coll'esperienza, come costoro negli anni calamitosi male nettando i frumenti, e le biade, *statim multis caput dolere cœpit, ineunte verò æstate in cute multorum, qui comederant, ulcera, aut aliud quoddam symptoma, quod succorum pravitatem indicaret, est subnatum &c.*

Biade ben nette vogliono per la salute.

Anche l'eruditissimo, e famoso Boerhaave và di gran lunga errato, quando creda, *vermes humani corporis generari ab Ovis Insectorum, qua deglutiuntur*, come malamente a' suoi Scolari insegna nelle Mediche *Instituzioni* num. 792. pag. m. 204. ed altrove negli Afforismi, *de cognoscendis, & curandis Morbis*, dove tratta *de Morbis Infantum n.* 1359, e 60. *pag. m.* 263. egli la sua prima sentenza conferma, insegnando, che *Simulac hac superarunt mala Infantes, & incipiunt uti cibis, crudis fructibus horariis, carnibus, caseo, similibusque, vermes oriuntur*; e così prosiegue: *Causam dant ova Insectorum in Aere, vel Terra viventium assumta, neque vi tenelli motus destruenda &c.*

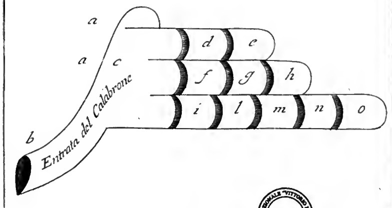
Nello stesso grande inganno è il celebratissimo, Hecquet, il quale riconosce l'origine de' vermi ordinarj del corpo umano, o da quelle uova, o da quei vermi, che annidano nella Terra, ovvero da quelli, che hanno il loro proprio nido nel rimanente de' vegetabili, come chiaramente si legge nella sua per altro dottissima sposizione, o sia spiegazione degli Afforismi d'Ippocrate nell' Afforismo XXVI. della terza sezione (pag. m. 205. 206. [a]) à cui si rimette il Leggitore. In un altro luogo pure, cioè in una Dissertazione Epistolare scritta al mio Maestro inserita in una sua Opera [b] mette in campo una ipotesi ingegnosa, ma però poco conforme alle leggi invariabili della natura, per provare le generazioni de' vermi dell'

[a] Tom. 1. Parisiis apud Guillelmum Cavalier Ann. 1724. ed altrove nelle sue Opere.

[b] Remarques sur l'Abus des Purgatifs, & des Amers &c. dans les Maladies des Yeux &c. Avec deux Lettres Latines l'une sur la generation des Insectes &c. A Paris Chez Guillaume Cavelier. Ann. 1729.



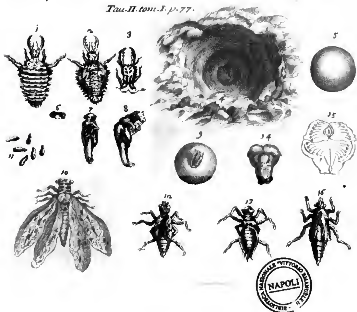

Tau 3 tom.I.p.77.
Fig.1
Fig.2
Fig.3
Fig.4
Fig.5
Fig.6


TAV. IV. tom.I.p.77.
a
a
c
b
Entrata del Calabrone
d
e
f
g
h
i
l
m
n
o



Tau.I. tom.I. p.77.

Tau.II. tom.I. p.77.



dell' uman corpo; e senza riferire altro di questa ipotesi (poiche saria troppo lungo, lasciando in libertà del leggitore il vedere il rimanente) riferirò sol tanto alcune poche cose, le quali fanno molto al nostro proposito; e che mettono sotto gli occhi l' oppinione, che tiene intorno alla generazione dei Lombrici; poichè così la discorre pag. m. 482. *Verum inter tam multas transpirationis species, ut uberrima est, quæ ex humano corpore exhalat, inde forte scaturiret vermiculorum illorum multigena proles, qui ex partibus corporis multas, Intestina tamen specialius incolunt.* E alla pag. 483. *Illæ inquam rudes ut sunt, & ignava Terra, præstantia nil plus habent ad producendas nobiles plantas, quam misérabilia chili superamenta, futui muci, effæta crassamina, quæ in Intestinis germinant in vermes.* Finalmente alla pag. 514. in cui pretende di dimostrare il vantaggio, che si può ricavare da tal ipotesi nel medicare, siegue à dire; *Lumbricos enim (ut Plebi sua obtrudant specifica) in Morbi causam adoptant, qui tamen, ut & crudi humores, unde Lumbrici egerminant, morborum fructus sunt, & effectus. Ejusmodi hallucinationibus hic occurritur, admonendo in necandis vermibus occupandam minus esse Medici curam, quam in prævertendis, dissipandisque iis, quæ succorum vermiculationem accersunt. Hoc ut veniat in conspectum, primum, & singulariter observabis vermiculationem aliud esse nihil præter transpirationis internæ vitium, vel corruptelam, unde concluditur in supplenda, restituenda, & ad meliorem frugem revocanda ejusmodi transpiratione sitas esse primarias curandorum lumbricorum indicationes.* Hora da tutto il fin qui detto chiaro si vede, quanto contraria sia tale oppinione, non dirò solo alla sentenza stabilita dal mio Maestro, e con tanto applauso hora da Filosofi Naturali comunemente sostenuta, ma eziamdio alle belle, e sante leggi della Natura, la quale opera in una forma, dalla divisata molto diversa; e pare che sappia molto della rancida oppinione d' Aristotele della Generazione creduta *ex Putri*, e che il nostro Autore non faccia altro che rivestirla con abiti alla moda. Leggano per tanto amendue il suddetto Libro del mio Maestro *della Generazione de' Vermi* &c. che come Uomini savj, e sinceri, confesseranno l' inganno loro.

Spiegazione della Tav. III., dov' è il nido delle Vespe Icneumoni, suo Verme, Ninfa, e Vespa.

Fig. 1. Nido di creta fabbricato da una Vespa Icneumone. *a.* foro, che corrisponde a una Celletta, dentro cui s'era notrita, e sviluppata la Vespa, fatto dalla medesima per escire. *b. c.* Altri due fori, da altre due Vespe aperti.

Fig. 2. Verme della Vespe, nutritosi dentro la sua Celletta di Ragnateli, postivi dalla Madre, e cresciuto alla destinata grandezza. Costa di tredici segmenti, o anelli, come anche quelli delle Api Silvestri.

Fig. 3. Bozzoletto di seta gentilissimo, e sottile, fabbricato dal verme, dentro cui stà sviluppato in Ninfa.

Fig. 4. Vespa Icneumone maschio escito dalla sua Ninfa, dopo di avere squarciato nella sommità il bozzoletto, e corroso il nido di terra, aprendosi da se stesso la strada.

Fig. 5. Vespa Icneumone femmina, alquanto più corpacciuta.

Fig. 6. Altra Vespa Icneumone salvatica, armata di due pungoli, che fabbrica il suo Nido di terra negli alberi, o ne' frutici.

Spiegazione della Tavola IV.

(a) (a) Pezzo di Tavola separato, per mostrare il nido del Calabrone nero violaceo, descritto verso il fine del secondo Dialogo.

b. Entrata del Calabrone pel foro fatto dentro la Tavola.

c. Grotticella comune a tutte le stradicciole fatte, e partite in varia celletta, dove ripone per cadauna un uovo,

d. e. f. g. h. i. l. m. n. o. Cellette, in cadauna delle quali annidava un verme (col suo nutrimento appresso) nato dall' uovo deposto.

Nidi di alcuni Insetti, finora occulti, sì per nascere, sì per difendersi dalle inclemenze delle stagioni. Osservazioni del nostro Autore.

Quanto ingegnosi gl' Insetti sieno, sì per trovar nido a' loro figliuoli proporzionato, sì per difendersi dalle inclemenza dell' aria, e particolarmente ne' più fitti rigori del verno, in cento, e cento maniere mi è venuto fatto nella mia età più oziosa, e in questi studj più attenta scoprire, come anche nella seguente agli antichi ignota.

Era un giorno in campagna, sedente all' ombra di una siepe, quando vidi scappar fuora da un tronco bucato di un secco Rovo certe galanti Vespette del genere delle Icneumoni; per lo che mi mossi a troncarlo, e per lo lungo dividerlo, per vedere, se colà dentro annidavano. Trovai 'l luogo, dove già stava il midollo, senza il medesimo, e destramente pulito, pieno zeppo di molte ritondastre ed ovisormi cellette, di fragilissima terra lavorate, e con bell'ordine, una dopo l'altra disposte, dentro le quali si vedeva, esservi stati a nutricarsi i loro vermi, a svilupparsi le sue ninfe, e d'indi le Vespe, che avea veduto fuggire. Vedi Fig. 1. 2. 4. 5. Tav. v.

Vespe dentro un Rovo.

Tav. v.

Da questa osservazione ammaestrato aperti altri fusti, e non solamente di Rovo, ma di molte altre piante maggiori, e minori, e di erbe ancora midollose, o al di dentro cave, e in varie trovai diversi nidi di varie materie composti, dopo d'essere stato dalle industriose Madri cavato il Midollo. Trovai pure spoglie, e reliquie d'Insetti diversi, o fuggiti, o morti, come di Mosche, e Moscherini silvestri, di altre Vespette, ed Api salvatiche, di Scarafaggetti diversi, di certe Farfalline notturne, e insin di formiche piccole molto, e rubiconde.

Industria degli Insetti.

Il curioso si è, che non solamente loro servono di nido nel tempo di Primavera, e di state, ma di ricovero, o di tane proporzionate nell'Inverno, per difendersi dall' inclemenza di una stagione, a loro tanto nemica, e fatale. Vi si ritrova ne' tempi freddi di ogni sorta di minuto Insetto, andando ne' primi rigori dell'Autunno colà dentro a rimbucarsi, dove senza cibo, e senza moto, come tante oziose macchinette, in tutto il verno dimorano, nè fino alla Primavera, in cui la tiepidezza dell'aria, e il rovello della fame torna a dar loro moto, si lascian vedere. Così tutti fanno, chi in un luogo, e chi nell'altro, conforme il loro genio, e natura, nascondendosi altri sotterra, altri nelle bucherattole de' muri, e de' fossati, altri in cavernette, e nascondigli degli alberi, delle case, o di luoghi alpestri, e disabitati, altri lasciandovi le uova, o le crisalidi restandovi, e in poche parole provvedendo o in un modo, o nell'altro l'Arte di Dio per la ventura stagione, fa che mai non perisca la spezie, seguitando con maniere sapientissime, ed al vulgo ignote, a conservare, e a moltiplicar la medesima. Ed ecco levato quell'argomento, che parve ad alcuni poco pratici delle leggi della natura, indissolubile, e formidabile, con cui gli Aristotelici facevan tanto rumore, fra' quali 'l Sennerto, ed altri nomini di prima fama; imperocchè veggendo la Primavera belli, e vispi tutti gl' Insetti dell' estate passata saltar fuora, prima di aver osservate le uova, e la loro generazione, eredevano, che così grandi, e grossi, e in tutto perfezionati fossero nati dalla putredine, ricorrendo altri (io non sò come) alla rugiada corrotta; o a' fracidumi delle foglie, delle frutta, o de' legni, o alle terre pingui, e marciose, o a' fanghi luridi, e fetenti, o ad escrementi di animali, o a reliquie di cadaveri, e a simili altre Madri incerte, sordide, e abominevoli, quando usando un poco di attenzione, e diligenza il vero modo di nascere, e di conservarsi chiaramente vegliamo, di cui ogni uomo savio, e non ostinato può coll'occhio, e colla mano sincerarsi, e assicurarsi del vero.

Ricoveri e nidi per l' Inverno.

La sapienza di Dio in ogni luogo si vede.

Inganno de' vecchi Filosofi levato.

La 3. Figura dimostra un'altra spezie di Rovo, che poco s'innalza, e si strascica sopra la terra, detto   il quale per le fibre punte, e guaste da' vermicelli dalle industriose Madri deposti, a' è bellamente ripiegato in un cerchio, un anello formando, di gonfietti, e bitorzoli ripieno. Dentro cadauno di questi annida il suo verme, che del sugo da' cannellini della pianta gemente nutrendosi, cresce alla destinata grandezza, si sviluppa in Aurelia, e d'indi in un gentilissimo moscherino salvatico, di vaghissimi colori adorno.

La 6. Figura rappresenta un groppo di Salcio, cagionato da un verme, che nel suo centro vivea, e da cui a suo tempo fuggì un piccolo scarafaggetto, di una spezie rara, e particolare.

Da quelle, e da tante altre osservazioni, benchè minute, in uno raccolte, si fa, senza paura d'errare, con chiarezza conoscere, come tutto questo gran genere degl' Insetti (che di tutti gli altri generi egli è senza fallo il più copioso, e di maraviglie più distinte ripieno) ha le sue costantissime leggi nel nascere dalla propria semenza, nel propagarsi, nel procacciarsi 'l cibo, nel difendersi, e conservarsi, acciocchè niuna spezie perisca, come niuna dal tempo della Creazione fino al presente è mai perita, oè di nuovo alcuna accresciuta.

Tutto nasce dall' uova.

Spiegazione della Tav. V. di alcuni Nidi degl' Insetti dentro gli smidollati Rovi, ed altre piante, &c.

Fig. 1. Pezzetto di Rovo secco aperto, dentro cui sono i nidi di terra, d'onde sono scappate le sue abitatrici vespette.

Fig. 2. Altri nidi dentro il fusto di un' erba secca, di cui per essere priva di foglie, e di certi altri caratteri distintivi, non si poteva conoscere la spezie.

Fig. 3. Rovo umile, detto,...... avvoltolato in anello per i vermi roditori delle sue fibre, pieno di tubercoletti, e bitorzoli, cadauno de' quali conteneva un verme.

Fig. 4. Altro pezzuol di Rovo troncato, e aperto, in cui erano le spoglie delle Aurelie di Mosche, e di altri Insetti già esciti.

Fig. 5.

Tav. V. tom. I. p. 78.

Fig. 1



Fig. 2





Fig. 6

Fig. 3



Fig. 4

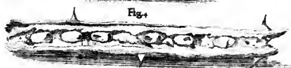


Fig. 5





Tav. VI. tom. I. p. 79.

Fig. 1. a



Fig. 2.



Fig. 3.





Fig. 5. Pezzetto di Legno, o ramo cavo, in cui erano nidi di terra, e dove nidi non erano, stavano nascoste certe piccole formiche, ed altri minuti Insetti nel tempo d'inverno.

Fig. 6. Groppo di un Salcio, dentro cui stava rintanato un verme, che avea viziata la struttura del medesimo.

Altre Osservazioni del nostro Autore intorno i Nidi degl' Insetti nelle Piante.

PEr far vedere l'industrioso genio degl' Insetti, che in varie, e bizzarre maniere nelle piante s' intrudono per nutricarsi, e diverse viziose strutture fanno apparire, tutti nati dalle uova delle loro Madri, ingegnosamente in varj luoghi deposte, mi piace d'aggiugnere un pezzetto di ramo di Salcio, come nella Fig. 1. a. a. a., che rassomiglia alquanto ad una piccola Pigna, per essere tutto all'intorno soavemente bernoccoluto, e di legnosi tubercoli guernito. Cadaun tubercolo non era, se non una picciola gallozzoletta liscia con corteccia di legno sottile, ma dura quasi, come quella di una nocciuola, o di un pignuolo, tirante alquanto all'ovato, e che facilmente si staccava dal tronco, in ciascheduna delle quali stava rinchiuso il suo verme, che si spogliò poi in Crisalide, e questa in una mosca selvaggia. (Tav. VI. Fig. 1.)

(Fig. 2.) La Figura 2. espone un scarafaggio tutto nero, nato da un verme roditore della radice dell' Enula, detta *Helenium*, il quale, doppo di aver mangiato sino alla destinata grandezza, s' incrisalidò, e nella Primavera seguente diede fuora uno scarafaggetto nero disegnato nella sua stabilita grandezza. La Lettera *b.* fa vedere disegnata al naturale la parte superiore dell' insetto, e la *c.* della Fig. 3. la parte inferior del medesimo. (Fig. 3.)

E considerabile, come ogni radice avea un verme solo, e ciò per sola industria della Madre, acciochè il cibo non gli mancasse.

Rifletto in secondo luogo, come questi vermi stettero dentro le radici lo tutto l' inverno, e non escirono gli scarafaggi, se non nella Primavera; dal che imparino gl' ingegnosi Aristotelici, che gl' Insetti non muojono, venendo l'inverno, ma stanno in luoghi proprj nascosti, e difesi, per tornare a farsi veder di nuovo la Primavera, senza ricorrere a una nuova generazione spontanea, come in altri luoghi ho dimostrato.

TAV. VI.

Spiegazione della Figura di un ramo di Salcio tutto tubercoluto, e degli Scarafaggi dell' Enula.

FIg. 1. *a. a. a.* Produzione viziosa, simile in parte a una pigna, tutta piena di gallozzolette, in cadauna delle quali stava rinchiuso un verme.

Fig. 2. *b.* Lo scarafaggio della radice dell' Enula, grande al naturale, nella parte del dorso.

Fig. 3. *c.* Lo stesso scarafaggio disegnato nella parte del ventre.

Osservazioni fatte dal Reverendissimo Padre Siro Giuseppe Vico, Ex-generale dell' Ordine de' Minimi di S. Francesco di Paola, intorno la generazione delle Canterelle degli Asparagi, e in una Lettera al nostro Autore brevemente esposte.

Illustris. Sig. Mio Sig. Patrone Colendiss.

NOn mi sarei mai pensato, che la Lettura delle Opere di V. S. Illustrissima, all' Istoria naturale spettanti, mi avesse tanto invogliato di farne buon uso, di volermi sincerare coll' esperienza, e di profittarmi sì nella vera sperimentale Filosofia, sì nel sempre più conoscere nelle sue Fatture, che alla nostra corta vista di niun momento rassembrano, l'immenso sapere, e la Provvidenza sempre ammirabile del grande Iddio. Ciò mi è riuscito di fare in molte cose, da me felicemente osservate, fra le quali una nell' Orticello d'un amico m'è venuto fatto scoprire intorno gl' Insetti degli Asparagi divoratori, la quale, per essere coerente, e, dirò così, parente stretta di altre sue consimili Osservazioni, m'è piaciuto candidamente comunicarle. (Vera Cognizione di Dio dall' Istoria Naturale.)

Questi nella loro propagazione hanno molta analogia colle *Mosche Rossiccie*, da V. S. Illustrissima descritte, e colle Canterelle de' Gigli, delle quali pure si legge l'Istoria nelle sue Opere. Nell' atto della generazione il maschio soprasede alla femmina, la quale fecon- (Generazione delle Canterelle degli Asparagi.)

ſecondata partoriſce, e depone le ſue uova di figura ovata, di color terreo, e tanto piccole, che quaſi dall' occhio fuggono, ſopra le foglie degli aſparagi, e per lo più dalla parte inferiore, e attaccate anche al fuſto, ò a' rami de' medeſimi. Vengono queſte appiccate, e incollate col beneficio di certo panloſo liquore, ſempre perpendicolarmente, e per la punta più acuta dell' uovo, con tal' ordine, che uno non tocchi l'altro, ed in diſtanza fra loro per lo meno, quanto una coſta di coltello. Si vegga la Fig. prima *a. a.*, e la Fig. 2. della Tavula, nella quale appariſcono attaccate al fuſto dell' Aſparago, ingrandite con una buona lente, e nella Fig. 11. ſtaccate, e col Microſcopio accreſciute. Non ne ho oſſervato mai più di tre, o quattro ſulla ſteſſa foglia, e ſempre ſulla cima della medeſima. Fig. 1. 6.

Tav.

Vermi delle Canterelle.

Da queſte uova naſcono a ſuo tempo vermi, che ſeguono preſſo poco le ſteſſe leggi dalla natura preſcritte à que' della ſeta, e delle Moſche roſiſeghe, paſcendoſi i primi delle foglie del Moro, i ſecondi della Roſa, e queſti dello ſparago, eſſendo ingordi, e voraci al pari di quelli.

Sono provveduti di ſei piedi, e il loro corpo coſta di nove *Segmenti*, o *inciſure*, o *anelli*, ſpiccando fra l'uno, e l'altro un piccolo tubercoletto, come appariſce nella Fig. 3. *c. c. c.* nella quale rappreſentati ſi veggono nella loro maggior grandezza naturale, e nella Fig. 4. *d. d. d.* con una buona lente ingranditi, e appiccati al ſuo ramo, ma nella Fig. 12., e 13. ampliati col Microſcopio.

Coſtume di queſti Vermi.

Ben paſciuti, e maturati, che ſono, diſcendendo per lo fuſto del frutice, e ſi cacciano, e ſi rimpiattano ſotterra, dove fabbricano un bozzoletto, in cui ſi chiudono, il quale eſternamente di materia terreſtre impaſtano con certa bava, che dalla bocca tramandano. Entro di queſto s' incriſalidano, e ſotto figura di Criſalide rintanati vi ſtanno, finchè ſi ſviluppino dalla medeſima, e Canterelle della ſteſſa ſpezie de' luro Genitori appariſcano, e aperto il bozzoletto da un canto fuor fuora ſcappino, fatti cittadini dell' aria, lo che nel decorſo di dodeci giorni, poco più, poco meno, ſuccede. Vegga V. S. Illuſtriſſima nella Fig. 5. *i.* bozzoletti a tre a tre, chiuſi, ed aperti.

Nutriti, come vadano.

Il dì 13. del Meſe di Luglio poſi dentro una ſcatola alcuni di queſti vermi dei più avvanzati, e maturi, del loro paſcolo naturale di foglie di Sparago provvedendoli, che andava rinfreſcando ogni giorno, e ſul fondo della ſcatola acconciai un piccolo letto di terra trita, con alcuni fuſcelletti rimeſcolata. Adì 15. mi avvidi dal numero, che andava ſcemandoſi, che una parte de' vermi avea già incominciato a prendere, dirò così, licenza, per andare a coprirſi, ed a naſconderſi ſotto quella poca terra, per ivi fabbricare il ſuo bozzoletto, non potendo eſſi fuggire, per avere coperta la ſcatola con un velo ſottile, e rariſſimo, acciocchè fuggir non poteſſero, e l' aria il ſuo libero paſſaggio otteneſſe.

Vanno a naſconderſi ſotterra.

Canterelle, come naſcano.

Adì 24. nacquero tre Canterelle, una la mattina, e due ſu la ſera. Il giorno 27. un' altra, e il dì 30. due altre; e ciò ch' è curioſo, queſte due ultime dallo ſteſſo bozzolo, che potei ben' oſſervare, perchè levata la terra gli avea ſcoperti; lo che probabilmente ſarà ſucceduto, perocchè, come qualche volta accade ne' Vermi da ſeta, due inſieme s' uniſcono, e un ſolo bozzolo lavorano, che volgarmente chiamano Doppione.

Bozzoli delle Canterelle.

Parti Spurj.

Poſi un'altra volta nel meſe di Giugno alcuni bozzoli degl' inſetti medeſimi ſotto una campana di vetro, da' quali nacquero tre canterelle, e due Moſchette ſalvatiche, fra ſe molto conſimili. Giudicai queſte parti ſpurj, de' quali V. S. Illuſtriſſima fù il primo a farne l'oſſervazione, come ſi legge ne' ſuoi *Dialoghi intorno la Curioſa origine di molti Inſetti*, e in altre ſue Opere, conciosſiachè avea già oſſervato altre volte, guardando i vermi degli Aſparagi col Microſcopio, prima che incriſalidaſſero, un piccolo uovo infra le inciſure de' medeſimi, il quale dalla viſta dell' occhio diſarmato fuggiva. Ciò mi fece congetturare, guidato dalle ſue dottrine, che le due Moſche accennate poteſſero eſſere nate dalle uova depoſte da altre Moſche ſopra i detti vermi, prima che criſalide diveniſſero, e dentro i bozzoli ſi chiudeſſero.

Bozzoli, quali ſono.

Queſti bozzoli arrivano ad eſſere della groſſezza di un Cece, di coſtituzione friabile, di color bianco argenteo al di dentro, e terreo al di fuori. Ne vidi alcuni appiccati ad un ſaſſolino, altri ad un fuſcelletto, ed altri alla parete della ſcatola, e per lo più due, o tre inſieme accoppiati, come nella Fig. 5., nella quale vengono eſpoſti alquanto più grandi del loro eſſere naturale, per meglio diſtinguergli.

Grandezza delle Canterelle e fattezze.

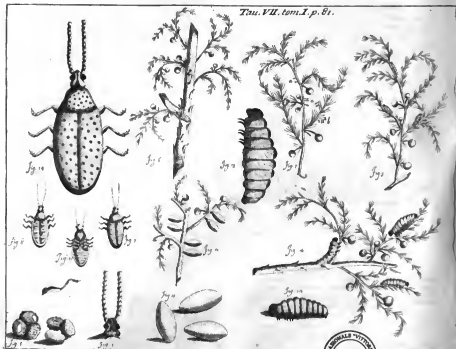
La groſſezza delle Canterelle non giugne a quella di una Moſca dimeſtica, come ho dimoſtrato nella Fig. 6. Let. *a*, *a*., in cui ſono diſegnate della naturale grandezza, che aderenti al tronco, o a rami dello ſparago ſi ritrovano. Il loro colore è diverſo: alcuna è tinta di un colore giallaſtro, punteggiata di nero, come nella Fig. 7., e nella 14. ingrandita; altre di color nero con ſei ſcacchi giallaſtri, come nell' 8., ampliata anch' eſſa con una buona lente, per chiaro diſtinguere le ſue fattezze. Se queſte ſieno di due ſpezie, o ſe una ſia il Maſchio, e l' altra la femmina, non poſſo aſſicurarlo, eſſendomi allora fuggito di mente, il farne più diligenti, ed eſatte oſſervazioni.

Deſcrizione.

Sono tutte fornite di ſei piedi, ciaſcun de' quali ha quattro giunture, come nella Fig. 15. Suno pure guernite di due antenne ſul capo, che coſtano di undici nodi per cadauna, diſegnate più grandi del naturale, e ſcolpite nella Fig. 9.

La loro teſta è nera, e lucente: gli occhi




Tav. VII. tom. I. p. 81.

chi sono graticolati, come negli altri Insetti si osserva, e sono fornite di quattro ali, che tengono sempre raccolte, spiegandole solamente a loro piacere, quando vogliono volare, le superiori delle quali sono cartilaginee, e le inferiori membranose, entrando anch' esse nel numero di quegl' Insetti, che da Aristotele chiamati sono *Vaginipennes*.

Nella Figura 10. mostro finalmente la Canterella col ventre in alto, e ingrandita, acciocchè in ogni parte possa scoprirla.

Fine del Autore. Questo è quanto ho per mio semplice divertimento osservato in que' pochi ritagli di, tempo che dalle gravose cure della nostra Religione mi restavano, non con altro fine, che di sfuggir l'ozio, tanto all' umana fragilità nocivo, e di ammirare in uno stesso tempo anche nelle minute cose la gran Mano di un Dio sapientissimo, e onnipotente, e con fervore sempre maggiore in ogni luogo, e in ogni tempo benedirlo, & adorarlo. *Ut enim*, senta, o mioSig. Antonio, come in onor degl' Insetti scrisse quel la gran mente di S. Girolamo [a], *Creatorem non in Cælo tantum miraremur, & Terra, Sole, Oceano, Elephantis, Camelis, Equis, Bobus, Pardis, Ursis, Leonibus, sed & in minimis quoque animalibus, Formica, Culice, Muscis, Vermiculis, & istiusmodi genere, quorum magis scimus corpora, quam nomina, eandemque in cunctis veneramur solertiam*. Altro non ho, nè voglio aggiugnere, se non che sono, e sarò sempre con tutta la stima, e tutto l'affetto. &c.

[a] Epist. lamil lib. 1. Epist. 22.

Milano &c.

Spiegazione delle Figure della Canterella degli Asparagi esposte nella Tav. VII.

Fig. 1. Ramo di Asparago, quando dalla terra spuntatosi innalza in rami, e fà il seme colle nova delle Canterelle a, a, b, appiccate, grandi al naturale.

Fig. 2. Ramo dell' Asparago colle nova attaccate, e con una buona Lente ingrandite.

Fig. 3. Ramo della detta pianta, in cui sono, e si rampicano i vermicelli c. c. c. già nati dalle accennate uova, per pascolarsi delle foglie.

Fig. 4. Ramo della detta con i medesimi vermicelli, o bocherozzoli d. d. d. con una Lente ingranditi.

Fig. 5. Bozzoletti, fabbricati sotterra dagli accennati vermicelli, posti per lo più a tre a tre, da alcuni de' quali è uscita la Canterella, restando il foro aperto.

Fig. 6. Ramo di Asparago, sù cui sono poste due Canterelle a. a. della lor naturale grandezza.

Fig. 7. Una delle descritte Canterelle punteggiata di nero nelle ali sue croftace', ingrandita con una Lente.

Fig. 8. Un' altra Canterella pure ingrandita colle ali diversamente macchiate, apparendo, come si vede, piuttosto da sei macchie trasversali scaccate.

Fig. 9. Testa cogli occhi, e antenne della Canterella col Microscopio ampliata.

Fig. 10. Canterella, accresciuta di mole con una buona Lente, guardata nella parte del ventre, e del petto, e all' insù rivoltata.

Fig. 11. Tre nova della Canterella ingrandite col Miscroscopio.

Fig. 12. Verme, o brucolino della Canterella ingrandito col Microscopio.

Fig. 13. Altro verme della medesima con un altro Miscroscopio vieppiù ingrandito.

Fig. 14. Canterella punteggiata di nero con un Microscopio ampliata.

Datteri, *o* Dattili, *come si trovino dentro i Marmi, e* Ballari, *o* Ballani, *dentro la Creta durissima sotto le acque del Mare*.

Datteri, e Ballari dentro marmi, e terre dure. Un bravo Aristotelico credette un giorno fargli vedere due osservazioni palpabili contra la generazione univoca, o dal seme, col mandargli a donare varj pezzi di durissimo marmo, ed altri di densa Creta, dentro i quali erano incastrati, e rintanati animali viventi, i primi de' quali si chiamavano *Datteri*, o *Dattili*, gli altri *Ballari*, o *Ballani*, amendui cibi gratissimi de' golosi. Questi, e quelli non sono, che una certa spezie di Nicchi, o *conche bivalvi*, le quali per similitudine loro esterna, quando sono chiuse, hanno dal rozzo volgo de' Pescatori sortito i suddetti nomi. Da qual seme, dicева l'acuto Aristotelico, sono mai nati cosà dentro questi animali? Come han penetrato la tenace, e densa creta, e questi quasi invincibili marmi? E qui maestralmente varie oppinioni apportava, come da se potessero nascere, dato quel tal' influsso, quel tal concorso di qualità, quella tal' assistenza d'Intelligenze animatrici, e quella tale misteriosa combinazion d' elementi: potendosi molte cose dalla potenza ridurre all' atto, se tutto s' incontri in certo punto a favorirle. Non ebbe rossore di riconoscere insin la putredine dentro quel sasso, e quella creta, quantunque sotto le acque salse, che anche alle più corrottibili cose donano una certa balsamazione, e durevolezza. Risposè il nostro Autore senza punto andare in collera alle sue ragioni, ma come che non man-

Argomento di un Aristotelico.

Parole, ovvero Risposte sole non sanno mai tacere gli Aristotelici.

mencano mai agli Scolaſtici diſtinzioni, ſutterfugj, e partiti da ſcanſare il nerbo de' più forri argomenti, così andave tirando in lungo la fune della quiſtione, finattantochè lo riduſſe all'eſperienza, alla quale il loro ſteſſo Ariſtotele vuol, che ſi ceda. Spezzò in più luoghi alla ſue preſenza i marmi, e le crete, e fece lui vedere, che ogni Dattero, ed ogni Ballano comunicava con la parte eſterna, quantunqne foſſe nel loro centro, veggendoſi indiſpenſabilmente in ognuno la ſtrada ſna, che veniva dall' infuora, e metteva capo nell'acqua, quantunqne piccola, e ſovente qnaſi inviſibile. Per queſta, diceva, entrò il piccolo Ballano, o Dattero dentro la creta, o la pietra, dove poi creſcando, e rodendola, andò allergando il ſuo nido; per queſta rieeve continuamente l' onda dell'acqua ſalſa, e con queſta minutiſſimi Inſetti, de' qnali è ſempre piena, che ſervono a lui di cibo, come ſervono di ciho alle Oſtriche, e a tante altre Chiocciole, e Ceppe o nicchi, che ſtanno ſempre fermi nel luogo, dove ehbero i loro natali, non nutrendoſi già del viſcido dell' acqua Marina, come penſarono alcuni. Volle il Facitore ſupremo, che quello foſſe il loro luogo proporzionato per vivere, e per nutrirſi, diſeſi da tutte l' eſterne ingiurie, rendendo, per così dire, inſino i ſaſſi, e le crete animate. Intanto gli andava moſtrando con diligenza tutte le vie, e tutte le celle, e fra queſte alcune appena incominciate, mentre alcuni appena nati incominciavano a rodere, e ad introddurſi. Gli fece conoſcere, che, ſe queſti viventi ritrovati ſi foſſero nel mezzo, o dentro i marmi, e la dura terra ſenze ſtrada, o comunicazione alcuna con l' eſterno, l' Argomento ſuo farebbe ſtato aſſai forte, ma dimoſtrandogli con evidente chiarezza la ſtrada, per cui erano entrati, non vole nulla. Gli apportò la ſimilitudine de' *Coſſi*, o *Tarli*, che dentro gli antichi legni duriſſimi ſi ritrovano, penetrati anch'eſſi ſenza ombra di dubbio dall'eſterno, concioſſiecoſachè ſempre il ſuo foro ſi vede, ſviluppandoſi in fine in tanti Scaraſaggi, ſimili a' loro genitori, come ha più volte oſſervato; e queſti diverſi, conſorme i diverſi legni. Il medeſimo dicea de' Vermi, che ſi trovano dentro le frutta, le grana, i ſemi d' ogni ſorta, le nocciole, le noci, le ghiande, le caſtagne, e inſino ſovente dentro le oſſa duriſſime de' Perſici, delle Mandorle, de' Pruni, e ſimili. Il più difficile, ſoggiunſe, da ſpiegarſi, egli è, come ſi propeghino, e come ſi ſecondino, ſtando uno ſeperato dall' eltro, e ſempre da ſe nella loro amica prigione rinchiuſo. Ciò pero, replicò, non è punto di maraviglie a chi ſa, come ſi propaghino le Oſtriche, ed altre Chiocciole, ed animalucci merini, che ench' eſſi immobili ſtanno ſempre attaccati, inviſchiati, o agglutinati alle Travi, agli Scoglj, e ſimili, o affoſſati, o impentanati ne' fondi del Mare, o delle Lagune, nè de luogo ſi muovono giammai. E pure ſappiamo di certo, che partoriſcono le nova loro feconde, che portate dall'onde di nuovo s'attaccano, e naſcono, come oſſervò in Venezia il Signor *Jacopo Grandi*, Letterato di prima fama, che ſi vede adeſſo rinovato da altri due *Grandi*, Padre, e figliuolo, pur Modaneſi, degni eredi di quell' inſigne Maeſtro. Sono i menzionati viventi d' una certa razza particolare, che non ha hiſogno eſſere dal maſchio fecondete, avendo dentro ſe tutti gli organi femminili, e maſchili, e con hizzarra maniera della gran Madre, eſſendo cadauno marito, e moglie. Cioè tutti haono i loro organi interni ſimigliantiſſimi, tutti hanno l' ovaje, e le parti ſecondanti le uova, e ſono in queſto genere, come le piente, che ſecondano dentro i ſuoi alveoli, o uteri i loro ſemi con la ſola eſperſione di certe perticelle ſecondatrici, come i moderni Botanici dimoſtrano, e come il dottiſſimo Signor *Nigriſoli* ha nohilmente nel ſuo Trattato della Generazione eſpoſto. Coſi fanno quegli Animali Marini, che ſi chiamano *Zooſiti*, o *Piantanimali*, i quali anch' eſſi ſono condannati a ſtare quaſi tutti, dove la prima volta ſi piaotano, e pure tutti propagano la ſemenza loro, e la loro ſpezie moltiplicano.

Eſperienza del noſtro Autore.

Tutto Iddio ha voluto pieno di viventi.

Coſſi, e Tarli, de' Legni vecchj &c.

Come ſi propaghino gli animali Ermafroditi.

Grandi Modaneſi lodati.

Uova, a membro maſchile in un ſolo animale.

Così dunque, conchiudeva, anche i Ballani, e i Datteri, quentnnque ſepereti ſempre uno dall' altro (come enco le *Brume*, gran flagello delle navi) ſono da ſè fecondi a ſuo tempo, maturando nel loro ventre le uova, come maturano le grana negli utricoli, e bacelli delle pianre; eſcono per lo foro, che già dimoſtrò, e che ci è infallibilmente in tutti i loro covili, naſcono nelle acque, e tornano nati a forar altri ſaſſi, o crete, colà ſi rintanano, ſi rimhucano, ed arrivati alla loro deſtinata grandezza ſeguono nel modo detto a propagar la ſua ſpezie.

Come Ballani, e Datteri ſi propaghino.

Come poi, benchè di corporetura teneriſſimi, e molli, forino que' duriſſimi ſaſſi, o tenaciſſime crete, non è nuovo nella natura, come ſa, chi è ſolo tinto di tante helle leggi della medeſima, eſſendovi altri vermi dilicatiſſimi, e floſcj'n tutto il corpo loro, eccettuata le bocca, che hanno armata d'oſſei duriſſimi ordigni, co' quali pian piano ſi fanno ſtrada, e forano, e rodono ogni duriſſimo corpo. Così i *Coſſi*, o *Tarli* menzionati, così le famoſe *brume* delle nevi, delle queli ha già parlato, e così i vermi tutti delle frutta dal guſcio duro, ſono di corpo floſcio, e tenero, e pure ſono corredati nella bocca d' armi duriſſime per hucare, trivellere, e rodere. Nelle Efemeridi degli Eruditi di Francia * vi è la deſcrizione, e le figura d'un Inſetto, che rode i marmi, ed il noſtro Autore ſi trova avere coralli, Conchiglie *Margaritiſere*, Oſtriche, e ſimili, tutte quante dal detto, o con ſimile tarlo corroſe: e pure egli è queſto un gentiliſſimo verme,

Come forino i ſaſſi, e le Crete.

Inſetto roditore de' Marmi.

* Le Journal des Scavans &c. An. 1656. p. 469.

verme, la di cui forza stà solo in certi piccoli denti, fatti a sega, come dimostrano coll'ingrandimento dello stesso, fatto col Microscopio. Può anche supporsi, che la natura abbia dotati e questi vermi, e i Ballani, e i Datteri, e quanti rodono materie dure, d'un sugo proporzionato, che, come una spezie di scialiva, gema dalla loro bocca, il quale faccia intenerire, e ammollire i detti corpi, come un'acqua forte, o simile, perloche poi vengono facilmente corrosi.

Risponde a un' Obbiezione. Sò, che il dottissimo Padre Buonanni, parlando de' Datteri, che si trovano dentro marmi, dice, che, quando furono forati, erano pura, e tenerissima terra; ma ha un'esperienza in contrario fortissima, che cava da certi marmi bianchi durissimi, che gli furono portati a donare dal *Padre Damaso* Vicentino Predicatore insigne de' M. M. R. R. Padri Capuccini, i quali erano pieni zeppi di Datteri freschi, e viventi ancora cavati dal *Porto di Zara* nel luogo chiamato la *Porporella*. Questi marmi sono di que' stessi, che vi furono una volta (molti secoli sono) gittati, per impedire l'entrata delle navi nemiche, e pure sono tutti quanti bucherati da' detti animali; segno evidente, che v'entrano, quando son marmi, non mancando loro ordigni da forare, come abbiamo detto di sopra.

Parve, che l'Aristotelico si quietasse a queste cose di fatto; ma però disse, che non gli sarebbono mancate nuove risposte, e distinzioni, per potere contrastar sempre, e nulla concludere giammai; quando al nostro Autore pare, che questo sia abbastanza stabilito da tante uniformi sperienze, ed osservazioni, per convincer le quali non bastano, nè basteranno tutte le belle distinzioni, che possono per solo garrire, immaginarsi le scuole. Aristotelici non si quietano mai.

Nuova Obbiezione fatta da un dottissimo, e savio Prelato al nostro Autore, in cui pretendeva provare con evidenza il nascimento spontaneo de' Topi *dalla Putredine.*

Topo escito da una cassa di Piombo. MI trovava in Roma, diceva serialmente, e col sopraciglio grave al nostro Autore un'insigne Prelato, quando si disotterrò, e si aperse la Cassa di Piombo del S. Cadavero di Pio V. dalla quale all'improvviso saltò fuora un Topo, noi stupenti, il quale non aveva però avuto ardimento di rodere quel venerabile corpo, se non nella punta del naso: la qual cosa, concludeva, essendo verissima, chi non vede, essere nato quel Topo dalla Putredine, dentro quella impenetrabile Cassa generato?

1. Rispose in primo luogo con ogni riverente rispetto, che niuno poteva essere sicuro, che prima di chiudere quel S. Cadavero dentro la Cassa, non potesse essere nascosto sotto quelle vesti talari, e in conseguente con lui sepolto.

2. Che bisognava diligentemente esaminarla in ogni suo dintorno la Cassa, e guardarla con iscrupulosa attenzione, s'ella era stata ben chiusa, o se ben saldata, o se in qualche parte bucata, o in qualche angolo sfiancata fosse, acciocchè a quell'ardito Topo non fosse stata per niuna fessura, o foro permessa l'entrata, per colà rimpiattarsi, e con quelle sacre carni pascere l'ingorda sua fame: lo che provar non potendo, stava sempre in libertà di credere, che colà dentro non nato, ma penetrato si fosse. Egli già sà, come, e quando si fà la visita de' consimili illustri Corpi, e come sono sempre stati imbalsamati, prima di sepellirgli, per aver avuto l'onore ben distinto di assistere alla visita del Venerabile Barbarigo nel Duomo di Padova, dentro appunto la sua Cassa di piombo, per tal funzione disigillata, e riaperta, per dover dire, non solamente in voce, ma porre in carta (come fece) il parer suo, se vi fossero state cose memorabili, e degne di particolar attenzione. Osservò fra le altre cose, ch'era tutto incorrotto, eccettuata la punta del Naso, e pure niun Topo l'avea corrosa, ma per essere quella parte così arrendevole, e facile alla corrottela, alla quale, se non si ha una particolar attenzione di ben' inzupparla di balsami, e con bombace ne' medesimi intriso chiudere i fori del Naso, facilmente si corrompe, e si guasta, ed in se stessa cade, che par corrosa.

3. Rispose adunque di più, che potava dubitarsi d'equivoco, avendo creduto que' per altro dottissimi Circostanti, preoccupati dalla veduta del Topo (che può piuttosto credersi per accidente da qualche vicino luogo sbacato, e correndo velocemente sopra, o appresso il cadavero, supposto escito da quello) avendo creduto dico, che quella punta mancasse per cieca insolenza di quella sempre famelica, e temeraria bestiuolazza, quando mancava per diffetto della Natura, e dell'Arte.

4. Ricercò qual putredine poteva essere in un cadavero, da capo a piedi imbalsamato, a cui certamente avranno cavato le interiora del basso ventre, e di quel di mezzo, e del supremo, ch'è il capo, mostrando di non sapere, quale sia la stupenda forza de' balsami (come si osserva nelle annose Mammie di Egitto) delle lavande spiritose, o salse, e di tutto ciò, che si ricerca, per rendergli non soggetti alla stomacosa putredine, ed in particolare in tutte quelle parti, che possono soggiacere alla divota vista degli uomini.

5. Conchiuse, che bramerebbe, che que' degnissimi uomini, che senza sapere, nè voler sapere le sensate osservazioni, e tante

vlote

volte replicate sperienze de' più diligenti Moderni Filosofi, fidati nella sola autorità di Aristotele (il quale finalmente non conobbe l'essenza, nè l'Onnipotenza di Dio; nè la Creazione del Mondo, nè dell'uomo; nè di tutto ciò, che ammiriamo in questa gran Mole, volendo empiamente, che *ab eterno* vi fosse) cadono, senza avvedersene, nella scelerata, e fanatica sentenza di Epicuro, che tutto volle generato dal Caso, disponendo in tal maniera la mente ad un forsennato Ateismo. Se la Putredine, che non è altro, se non una confusa mistura di elementi, dopo sfasciati gli organi, la quale resta senza ordine, per ritornare a dividersi ne' primi suoi principj (quali quali sieno) potesse da se far accozzare di nuovo il corpo di un vivente organico di un topo, chi non vede, che potrebbe fare lo stesso di un cane, di una pecora, di un cavallo, di un bue, di un'Elefante, e finalmente di un uomo? Se avessero gli occhi degli Anatomici, che nell'anatomia minuta di un Topo trovano tutte le ammirabili strutture, e gli organi stupendi, che sono nell'uomo, e in ogni più grande, e gigantesco animale, in tal maniera non parlerebbono. Non ci sarebbe stato di bisogno del braccio onnipotente di Dio per creare l'uomo, gli animali, le piante; e quanto in questo basso, e nell'alto Mondo ammiriamo; imperocchè avrebbono veduto, e vedressimo ancora saltar fuora nuovi animali, nuove piante dal Caso, dalla universale, benchè sozza, *Madre Putredine*. E in fatti il suo grande Aristotele vuole, che l'uomo nascesse da un verme, che da se stesso sbucciò dalla terra, e così in conseguente tutti gli animali, e tutto sarà nato da quel felice, e fortunato accozzamento di particelle, o di atomi generatori nella medesima forma. *Concedetemi*, potrebbe dire qualche ardito Filosofo, *che nasca un Mosciolino da se, l'Istoria del vostro Mosè è a terra, e la Religione è perduta*. Chi ha buon occhio, buon giudizio, un chiaro discernimento, e in poche parole, chi intende questo linguaggio, e le conseguenze, che da questa sola, la quale pare leggierissima concessione, dipendono, vede chiaro, dove và a terminar la faccenda. Non v'è maggior ragione, che possa nascere da se un piccolo animale, che un grande, essendo anzi che nò più maravigliosa la struttura di un grande in un piccolo, che di un piccolo in un grande, per essere sempre nell'essenziale la stessa: *Omne organicum ab organico, & omne animatum ab animato*; e se altrimenti diciamo, s'entra ciecamente in un turbido Caos di confusioni, e di abbominevoli errori. Tanto è lontano, che debbano i Religiosi abborrire la sentenza già stabilita, e in chiaro lume posta dal nostro Autore, che debbono anzi abbracciarla, e coraggiosamente fino agli Altari difenderla, e proibire con rigori, l'altra a' insegni, contrariante alle Sante Inviolabili leggi della Natura, e di Dio, asficurandogli in fede mia, come quella degli Aristotelici è di false immagini, alla nostra Santissima Religione funeste, fecondissima producitrice.

Riflessioni del nostro Autore.

Ragioni del nostro Autore.

Ateismo come venga favorito dagli Aristotelici.

Deve difendersi la sentenza delle nova, e perchè.

OSSERVAZIONE.

Crene di Cavallo dentro un novo.

FU' portato al nostro Autore un uovo di Gallina, dentro il quale attorno il bianco, o Albume erano crene vere verissime di Cavallo. Restò sulle prime sospeso di questo strano fenomeno, ma comechè nelle cose della Natura è molto pratico, sospettò d'inganno di qualcheduno, abbenchè fosse stato comprato fra molti altri nella pubblica Piazza. Tanto cercò, ed osservò, che trovò un piccolo foro nella corteccia, dentro il quale erano state intruse, il che anch'esso provò subito in un'altro, e gli venne fatto il medesimo giuoco. Ciò ha voluto communicare al pubblico, per far vedere gl'inganni, ed acciocchè gli Storici delle naturali cose non corrano subito a credere, quanto viene mostrato: essendo sovente in certi casi strepitosi o qualche givoco di mano, o qualche accidente accaduto per arte, ma non per ordine della Natura. Delle quali stravagantissime cose, che tutte sono false, ne sono pieni gli Scrittori d'osservazioni, e gli Atti di molte Accademie, benchè d'Uomini per altro dotti, e venerati dalla fama.

Astuzia di un Impostore scoperta.

OSSERVAZIONE.

Vermi nati dentro un Uovo di Lodola.

UN Virtuosissimo Cavaliere volendo per curiosità fare una raccolta d'uova di tutti i Volatili, che potea ritrovare, da porre nella sua Galleria di Naturali cose, n'ebbe frà questi di Lodola, i quali dopo certo spazio di tempo inverminarono, onde i cresciuti vermi incominciarono ad uscire chi da un canto, chi dall'altro da certi fori fatti da loro stessi. Nacque subito un'aspra contesa frà Filosofi intorno la nascita di questi vermi. I Seguaci d'Aristotele tosto si sbrigavano della difficoltà, poichè riconoscendo la Putredine per Madre comune de' Vermi, accusavano la sostanza dell'uovo imputridita, come generatrice de' medesimi. Altri Moderni deridendo gli Aristotelici, dicevano essere ormai esplosa da tutte le più limate Accademie una tale sentenza, per l'esperienze fatte dal Sig. Redi, dal Sig. Malpighi; e dal Vallisneri nostro ne' suoi Dialogi, sopra la curiosa origine di molti Insetti. Volevano, che fossero nati dalla loro semenza ingojata per accidente dalle Lodole, la quale portatasi all'ovaja, si fosse poi imprigionata in quelle uova, e nata in quel tempo. Dopo molti strepiti non fù mai possibile l'accordarli insieme, onde il curioso, e dotto Cavaliere stabilì d'accor-

Uova verminose, e come.

do

do con i suddetti Filosofi di scrivere al nostro *Vallisneri*, e sentire la sua oppiuione. Rispose questi, ehe oè gli uni, nè gli altri aveano colpito oel segoo; non i primi per le ragioni, che ha detto ne' suoi Dialogi, e in altri suoi scoprimeuti; oou i secoodi per le ragioui, che dirà nel suo *Trattato dell' Origine de' Vermi del corpo umano*. Intanto, e per allora dieea, che le uova ingojare degl' Insetti, quando non sieno della spezie di quegli, che annidauo ne' corpi degli auimali, oon nascono, o nati subito muojono, ed essere favolosu taute Istorie di Serpeotelli veri trovati nelle uova, o di Rane, di Rospi, di Salamandre di Serpenti, di Pesci, di Scorpioui, di Lucerre, e simili eredure nate nel ventre degli Uomioi, o delle Bestie, come dirà, e farà vedere nel suddetto suo Trattato, essendo seaudalizaato di tante favole, ehe rutto dì si scrivono dagli Accademici, e si dano alle stampe per oaturali maraviglie, con le quaii hanno isporcata affatto più di quello, che haono fatto i huoni vecchi, la oarurale istoeia. I vermi nati nelle oova delle Lodole essere venuti dall' esterno, eioè, o da certe Mosche, o da certi notturni Searafaggerri, che vauno a deporre le uova loro sopra luoghi, dove nati possano penetrare, e ritrovare il notrimento dovuto. Ciò osservò una volra in certe oova di Farfalloui notturoi, o dall' ali occhiute, dalle quali, invece di oascere i soliti Bruccolini, oacquero per ogn' uovo moltissimi Moscherioi vispi, e snelli di color ceruleo. Restò anch'egli attouito sulle prime da quella stravagantissima curiosità, ma preso il Mieroscopio osservò benissimo io ogoi uovo due fori, cioè uno, per il quale i piccioli vermi erano entrati; l'altro più grandetto, per il quale eraoo usciti: onde eapì subito, eh' erao veouti dall' esteruo; del che poi si certifieò cou altre osservaaioni consimili, e coll' occhio stesso, avendo veduro eerta raaza di Mosche depositare le oova loro sopra altre uova, ed altre forarle, e trivellarle coo uo acnleo, ch' hanno in foudo al basso veotre, e per quel foro poi cacciarvi le uova. Il che fauno sopra i bruchi già grandi, sopra Crisalidi, sopra Ninfe, sopra Boazoli, sopra i Pidocchi de' Cavoli, con questa osservazioue però, ehe quelle mosche sono di razza diversa, henchè di genio uniforme. Lo che faouo ancora certe speaie di Vespe, e di Scarafaggi minuti. Chi ha beo eapito, eome nascano i Vermi nelle piante, oelle galle, ne' frutti, come penetriuo deutro le vecchie, ed aride travi, deorro i marmi, sassi, ereta durissima, e simili, dice, ehe capirà aucora come oascano deotro le oova vermi non suoi. Cioè, sono tutti parti spurj, eioè nasceoti da uu altro Padre, e deposti o sopra, o dentro le uova. Dice anche sopra, poichè i vermi di tal razza benchè appena nati, hanno tutti armata la hocca di durissimi deoti, co' quali si fanno strada, e peoetrano deotro ogni materia più dura. Hà il *Vallisneri*, *Bozzoli can deatro altri Bozzoli*, *Crisalidi can dentra altre Crisalidi*, *Uova con dentro altre Uova*, *Insetti coa dentro altri Iasetti*; e turti qoaoti nati nella sudderta maoiera.

Uova d' Iosetti con vermi, e Moscherini varj.

Bozzoli dentro Bozzoli.

Ciò posto, e provato eon sue verissime osservazioui passa ad ispiegare, come sieuo uari i Vermi deotro le nova delle Lodole, henchè intere, e oon iserepolare, nè rotte oorabilmente almeno, ehe si vedesse. Pensa, che qualche Mosca delle suddetre spezie (non delie comuni, che ronzano artorno le meose) sentendo l'odore del nutrimento interno (esseodo gl' Iosetti d'odorato acutissimo, come notò anche Aristotele) deponessero le nova loro sopra le uova delle Lodole, dalle quali nati i piccoli vermioi subito rodessero la huccia, e vi penetrassero dentro; *poichè siccome ebbero nella bocca ordigni da roderla per uscir fuora, non è maggior ragione, ehe gli avessero ancora per entrar dentro*. Dice poter auch' essere, che la Madre loro trivellasse, e facesse uu piccolo huco oella huccia, e per quello cacciasse l' uova, come ha osservato in altri, ma oon potere ciò determinare, per noo avere potuto vedere i vermi, i quali avrebbe conosciuto di qual Madre fossero, o almeoo gli avrebbe conservati, finehè fatti Crisalide avrebhono daro fuora il ioro volatile senaa duhhio. Potevano anch' essere di eerta speaie di Vespette, o Scarafaggetti; faceudo molte, e molti di questi il medesimo givoco, ma noo avere ardire determioarlo, poiehè, come ha detto, non ha potuto vedere di qual maniera fossero i vermioi, che uscirono dalle uova della Lodola.

Che che sia però di qaesto, poichè poco importa allo stato della questione, ch' era, *se fossero nati da putredine, o da Vermi ingojati, o nova d' Iasetti inghiottite da quell' uccello i Vermi nati*, stabilisce il Vallisneri, non essere veouti da niooa delle suddere cagioni, ma, come ha derto, dall' esterno; oude li pregava a cercare nella corteccia eon diligenza cou l'occhio armaro di Verro, se trovavano altri piccoli fori, o seissure, per le quali fossero entrati, e venne avviso dopo dall' ingenuo, e diligentissimo Cavaliere, ehe eercati con diligenaa questi fori, furono senaa graude fatica ritrovati nella parte più larga del lato dell' uovo, e così terminarono le liti, e restò, come disse il Petrarca, *in sella la Verità*.

OSSERVAZIONE.

Antipatia d' un generoso Cavaliere al Pipistrelli, o Nottole.

SI trovava in Villa il Vallisoeri con uu Cavaliere in ogoi sua azioue geueroso, ma quando vedeva il Pipistrello, affarto avvilito, e perduto. Ciò credeva il Vallisneri effetto d' immaginaaioue, ma ehiuso in una Camera, dove fosse on Pipistrello, gli veuivano i sudori, si eangiava di colore, il polso altera-

to batteva in forme irregolari, e morbose, come s'assicurò colla vista, e col tatto. Da ciò conobbe la forza degli efflavii, che scappano da corpi contrarj alla gentilissima tessitura de' nostri spiriti, i quali subito entrano in tumulto, e più non s'insinuano nelle funi de' nervi con quella placida, e regolata maniera, che devono. Narra pure, che un Officiale Tedesco, avvezzo ad andare con cuore intrepido contro de' nemici, e vedere sì da vicino la morte, quando vedeva un Gatto impallidiva, e cadeva in deliquio d'animo. Fù nascosto in una camera dentro un cavo, ch'era nel muro, un Gatto con avanti un tapeto, per vedere, se il male stava nell'oppinione, ma giunto nella camera senza sapere, vi fosse il Gatto, nè vederlo, si pose subito a sedere svenuto, pallido, e mancante, e non si riebbe, finchè non allontanarono il Gatto. Da ciò cava, quanto devono essere cauti i Medici in prescrivere rimedj, da' quali la natura de' Pazienti abborrisce, poichè anche da quelli possono scappare effluvj di tal figura, che distreggano, e confondano gli spiriti dell'infermo, e gli servano, come di atroce, ed incognito veleno.

OSSERVAZIONE.

Cavalette, o Locuste, che mangiava nel deserto San Gioanni, che cosa fossero.

NElla Parte VI. della Galleria di Minerva v'è inserita l'ingegnosa Riflessione d'un Letterato sopra le Locuste di S. Gioanni, il quale vuole, che non fossero altrimenti Locuste, ma la radice di Raperonzoli, il che conferma con l'opinione, e autorità d'altri Scrittori. Il Vallisneri ha molto dubbitato di questa curiosa, benchè nobile interpretazione della parola Locusta, pensando, che ciò debbasi intendere per l'Insetto Locusta, e che fossero, e sieno comestibili le Locuste, come moltissimi altri Insetti, e acquatici, e terrestri, narrando, che un suo amico in Villa fece mangiare delle Cicale involte in fior di farina, e fritte nell'oglio a certi suoi golosi compagni per burlarli, con gusto del loro palato, e senza alcun nocumento. Ma più seriamente scrive aver dubbitato il suo dilettissimo Amico Sig. Cestoni, il quale, subito ch'ebbe lette quelle notizie Letterarie, scrisse al Vallisneri in questa formà.

La più curiosa notizia, che sia fra le altre di quel savio Letterato, è a mio credere quella delle Locuste di S. Gio. Battista, ribebolate, o convertite in Raperonzoli. Lodo l'ingegno suo, ma senta V. S. Illustrissima, quanto io dubbito, che s'inganni. Gli Ebrei hanno per precetto di non mangiare alcuni animali, ma le hanno altresì di mangiarne alcuni, fra quali sono le Locuste, le quali sono esquisitissime al gusto, ed io per curiosità le ho volute sentire, e sono assai migliori de' Gambari di Mare. Le pigliano adunque, o le fanno pigliare in campagna, e le cucinano, e salano per mangiarle, e S. Gio: Battista, come una volta Ebreo, le mangiava, essendo dichiarate Caser, *poichè dicono gli Ebrei, che hanno nel petto un segno significante* Caser. *Avverta però V. S. Illustrissima, che non sono delle comuni de' nostri Paesi, ma quasi ogn'anno, e poche, e assai le hanno da Tripoli di Barberia, e gli Ebrei colà dimoranti le comprano, e le accomodano in questa maniera, o per mangiarle, o per mandarle ad altri Ebrei. Mettono sul fuoco una gran Caldaja con acqua, e quando bolle, vi gittano dentro le Locuste vive (le morte da sè, le rigettano,) e dano loro un semplice bollore, e subito le levano, e le lasciano asciugare alquanto, poi le salano, e di nuovo le lasciano asciugare affatto, e le ripongono, e così conservano. Le femmine, che non hanno gittato le uova, sono le migliori, poichè hanno il loro corpo pingue, e grasso, come hanno le Centavresse, e quella sorta di Cavalucci, che chiama V. S. Illustriss. Ragnolocusta. Ne farò venire da Tripoli, e gliene manderò, acciocchè vegga, ch'io non mento.* All'asserzione ingenua d'un tanto suo fedele, e dotto amico il Vallisneri s'è quietato, e confermata la sua opinione; e non ha voluto mancare di dare a noi questa nobile notizia nel genere suo, per disinganno de' Leggitori, e per levare al possibile tutti gli abbagliamenti, che si vanno leggendo continuamente a fasej sù libri di gravi, e per altro dottissimi Scrittori.

ANNOTAZIONE.

FUrono poi mandate dall'amico suo Cestoni le Locuste di Barberia al nostro Autore, che vide, essere veramente, quali furono descritte coll'accennato segno nel petto, significante *Caser*.

Lette:

Lettera scritta dal nostro Autore all' Illustrissimo Signor Lodovico da Riva Pubblico Professore di Astronomia, e delle Meteore dell' Università di Padoa, intorno all' Fuoco volante incendiario, *dal medesimo saviamente descritto, e falsamente da un bel ingegno appropriato, per certo suo fine, ad uno* Scarafaggio lucente infocato, *e degli umili alberghi, tessuti, o coperti di paglia, distruggitore.*

ILLUSTRISSIMO SIGNORE.

Meteora incendiaria.

HO letto con contento, e con profitto la dotta, e savia *Meteorologica Dissertazione* a di V. S. Illustrissima portata meco in queste vacanze del nostro studio, intorno l' *infocata* e *ignita meteora incendiaria*, la quale negli anni scorsi con ammirazione, e con danno, da' campi del Territorio di Trevigi nel tempo di notte sbucava, e in qua, e in là per l' aria vagando, le umili case, di paglia tessute, o coperte, stupenti gli abitatori, e piangenti, detto fatto, miseramente abbruciava. Nè con più eleganza, nè con più verità descrivere si poteva il tempo, il modo, e il luogo, d' onde scappava, i mirabili effetti, che con orrore dell' attonito popolo faceva, e la cagione di tali circostanze funestissima producitrice. Ha ella fatto in uno stesso tempo egregiamente vedere, non essere quegl' incendj opera d' immondi Spiriti, da Magici incanti condannati sempre a far male, come alcuni uomini dabbene, e dotti in Iscrittura, e il zotico volgo pensavano, ma da Naturali cagioni eccitati, prudentemente, e sull' ottimo gusto spiegati, de' quali ne ha colla profonda sua erudizione, antichi esempii, e moderni apportato, quantunque rari molto, e singolari sieno.

Cagione di quegli incendj.

Ma, supplico a lei di un benigno perdono: una, benchè strana, e favolosa cagione ha tralasciata, la quale appresso molti ha fatto uno strepito grande, e non ordinario, di cui mi piace al presente farne parola, per essere stato ricercato della verità della medesima da uomini dotti, e lontani, e vicini, per virtù, per nobiltà, e per fama riputatissimi. Escì l' anno 1724. in Verona dalle stampe di *Pier Antonio Berno* un foglio volante in ottavo grande con questo titolo: *Osservazione, e scoperta della causa de' Fuochi, che vessano molte Ville del Distretto di Castelfranco, Territorio del Trevigiano. Dissertazione del Signor Jacopo Aranfernt &c.* Poco dopo ne fù fatto l' estratto, portato in giro vendibile per le contrade da certi poveri uomini, i quali si sfiatano, maraviglie, o miracoli gridando, contenti di poco utile, che loro dà la vile sua sorte, col titolo seguente: *Relazione della scoperta*, e *causa de' fuochi, che da più anni infestano li Villaggi del distretto di Castelfranco, Territorio Trevigiano, dove hanno fino a quest' ora incendiato un numero considerabile di abitazioni, con gli ultimi incendj accaduti li 23. 24. 25. dello scorso Gennajo 1724. in 4.* Consiste tanto la prima, quanto la seconda nel descrivere uno *Scarafaggio splendente*, il quale vuole, che sia del genere delle *Lucciole*, che in tempo di estate folgoreggiano ne' nostri campi, delle quali appunto, poco fa, un buon Tedesco le maraviglie faceva (non ne essendo sotto il freddo suo Clima) perchè vedeva, che i fanciulli le prendevano, nè si scottavano.

Falsa cagione di quegli Incendj.

Novella della Lucciola incendiaria.

Riferisce dunque la Novella, come un' Eremita della Valle di S. Felicita fù quello, che scoprì questo arcano, e vane fece conoscere le speculazioni de' Filosofi, e frustranei in questo caso gli esorcismi di alcuni di lunga roba: imperocchè passando a un' ora, e mezza di notte per quella parte, d' onde sboccavano i fuochi, stanco dal disastroso cammino, si mise a sedere, per prender lena; non però senza qualche timore, essendo già fama in que' contorni, che colà certi fuochi la notte dall' arido terreno s' inalzino, chiamati dal volgo *Carboni accesi*, ed esser mal sicuro quel luogo per lance, e spettri terribili, che apparire si veggono. Mentre dunque in questo sito, molto fra se pensante giaceva, ecco spuntare improvvisamente dalla terra un pallido, e piccol lume, il quale per il suolo il pigro corpo lentamente strisciando, quanto più si accostava, tanto più risplendente, e più grande appariva.

Finti effetti della Lucciola, o Scarafaggio lucente.

Quì dimostra l' orrore, che freddo allora corse per le ossa dell' intimorito Eremita, e dipoi descrive con tal grazia, e proprietà il coraggio, che a se stesso fece, ed ogni movimento, e qualità del lume, che vi par di vederlo, avendolo (dice) osservato prima inerpicarsi per terra, e salteliar per que' sassi, poscia sollevarsi in alto; voltarsi verso la pianura, volar per l' aria, or alto, or basso, ora veloce, ora lento, ora per retta, ora per obbliqua via, non di rado, come equilibrato fermandosi, e di nuovo ripigliando il cammino, finchè lo perdette di vista. Voltato lo sguardo alle vicine coste delle Montagne, vide molte altre consimili fiaccole vagar per l' aria, e illuminar quelle valli, laonde gli venne in mente, se mai fossero quelle, che co' loro incendj tanti danni a que' villagi cagiovano; ma perchè l' ora era tarda, vinto più dal sonno, che dalla curiosità, giacchè niun danno in sè ricevuto avea, s' incamminò verso il suo ospizio, dove quieto ebbe il riposo.

Tornò l' Eremita per ivi prendere la Lucciola.

Pensando nel vegnente giorno al sito, d' onde scappò dalla terra quel primo fuoco va-

a Ludovici à Ripa, Astronomiæ, & Meteoralogiæ in Gymnasio Patavino Professoris Miscellanea &c. Venetiis 1725. Apud Dominicum Lovisam &c. in 4.

gante; gli avvenne voglia di ritornar l'altra sera, per osservare con più attenzione l'origine, ed il progresso suo: quindi è, che armatosi di coraggio, e di divozioni, e colà portatosi, sedendo tacito, e attento, vide nell'ora solita, incominciar ad escire certa luce da un foro, a cui destramente accostatosi, scoperse, non essere altro, che un animaluccio del genere degl'Insetti, che da quel luogo sbucava. Fatto animo a se stesso, appena escito, lo prese, nè sentendo arder la mano, in cui lo chiudeva, un innocente Insetto della spezie ordinaria delle Lucciole, lo suppose, e lo considerò, come un *Fosforo animato*, ma senza forza di abbruciare, e incenerire, e come uno scherzo della natura, e de' fanciulli. Lo pose perciò dentro un Cartoccio di carta, e s'inviò verso l'ospizio suo, ma appena passato un minuto di tempo incirca, vide di repente acceso il cartoccio, e fuggirsene il prigioniere. Restò allora attonito, e sopraffatto,

Come chi mai cosa incredibil vide,

E sopranaturale effetto credendolo con passo accelerato al proprio tugurio se ne tornò. Fatte poi le dovute riflessioni, pensando, e ripensando, giudicò, poter essere una spezie di notturno Insetto, sinora non osservato, che tanta forza in se avesse, non solamente di risplendere, e illuminare, ma di abbruciare, e distruggere, laonde gli crebbe la volontà di nuovamente un altro prenderne, e in boccia di vetro chiuso a casa portandolo, con attentissima diligenza minutamente osservarlo.

Cartoccio abbruciato.

Tornò dunque la terza volta al luogo fatale, e per dar bene il nostro Signor Jacopo alla curiosa Leggenda tutta l'aria di vero, dice, che quella sera tardò più di mezz'ora ad escire l'animale dalla sua tana, ma finalmente escito, tosto l'abbrancò, e nella boccia lo chiuse, e tutto lieto alla sua cella portatolo godè tutta notte del suo splendore, restando, come da fiaccola accesa egregiamente illuminata, potendo con quella forestiera natural luce ogni più minuta cosa oprare.

Ritorno dell' Eremita, che prese l'Insetto lucente.

Appena (soggiunse) levato la mattina dal letto, cominciò ad esaminate il suo splendido prigioniero, tanto in ordine alla grandezza, e figura del corpo, quanto a' suoi movimenti, e alla sua luce; lo che tutto con tanta proprietà, e probabilità descrive, che par cosa vera, non finta: la qual descrizione per brevità tralascio, esponendo esattissimamente la struttura di uno Scarafaggio notturno, della grossezza, e grandezza del dito pollice di una mano, non molto dissimile dalla struttura di una Lucciola ordinaria, dalla cui parte inferior deretana, ora più, ora meno, colla sua luce scintilla, errando solamente nel numero de' piedi, che gli fà otto, quando questo tal genere d'Insetti di soli sei è guarnito, lo che basta a chi ha buon occhio nella storia di questi viventi, per iscoprir la menzogna. Riferisce con arte, non essergli mai riuscito di tirovar cosa, che l'incitasse a elbarsi; quindi è, che finge, come dopo due giorni, e due notti morisse il dì 30. di Luglio alle ore dodici incirca. Per impotre sempre più al popolo credulo, e ammiratore con una bella apparenza di vero, narra, di avere avanti la morte sua osservato, che ne' soliti movimenti andava di mano in mano languendo, siccome la notte antecedente al suo petire spargeva un lume pallido, e infievolito. Dopo morta tutto si raccorciò, il suo ventre giallastro divenne, il dorso, il petto, la testa, e i piedi quasi nel suo natural colore si conservarono, danneggiate solamente le parei lacenti da un pallore di morto.

Esame dell'Insetto.

Descrizione dell'Insetto.

Morte dell'Insetto.

Ciò premesso, stabilisce, che tanti incendj in que' Villaggi accaduti, sieno stati dal suddetto infocato volante fatti, conciossiachè, siccome fù atto a incenerire il cartoccio di carta, in cui fù racchiuso, così anche avrà potuto, e potranno gli altri a lui simili Insetti appiccare il fuoco alle aride paglie, le quali quelle povere case o ricoprono, o compongono. Non ruppe il vetro, in cui la seconda volta il favoloso Eremita lo chiuse, il perchè questi fuochi (come anche V. S. Illustrissima nella sua elegante, e sincera Istoria ha notato) hanno bensì forza maggiore de' *fuochi*, volgarmente *fatui* appellati, i quali nulla danneggiano, o abbruciano, ma non ne hanno però tanta, che vaglia attacar fuoco alle dure annose travi, o alle mura far danno; e perciò l'Autore della Novella pone ingegnosamente sott'occhio, per qual cagione quel suo sognato Insetto abbruciasse le vili capanne, e non le case murate incenerisse.

Come abbruciasse.

Dava non piccolo peso all'inventata favoletta, l'essere stato osservato (del che puro ella ne fà parola, e con un antico esempio lo conferma) come al comparire di tali fiamme volanti per aria, il suono delle Campane, gli strepiti, gli urli, le grida, e le percosse co' legni, co' sassi, e simili corpi duri, che davano un moto ondeggiante alla medesima, e lo *sbarro* pure degli archibugj facevano loro il corso presto voltare, ovvero fermarsi, e addietro sovente ritornando andarsi in qualche cespuglio, o siepe a nascondere; imperocchè da ciò facilmente dedur si potea essere queste animate, fuggendo per timore di essere offese gli accennati strepiti, la vita sua salvare volendo: i quali giuochi sappiamo farsi anche da *fuochi fatui*, che per la loro leggerezza, come un corpo galleggiante nell'acqua, seguono l'onda dell'aria, che urta l'altr'onda. *Bello* (dice il gentil nostro Jacopo) *è il vedere, quando avvicinandosi a un qualche tugurio* (quel volatile fuoco) *vien assalito, ed inseguito da' Contadini, come veloce corre, radente terra si aggira, e si raggira or quà, or là, per iscansare li colpi o del bastone, o delle pietre, come si fosse una fiera assediata, ed incalzata da' Cacciatori*: cosa appunto, che a' suddetti

Effetti di quei fuochi volanti.

ti fuochi ancora accadere veggiamo, come accennava.

Costume degli Antichi Egizj. S'ingegna di corroborare i suoi detti, apportando il misterioso, o superstizioso costume degli antichi Egizj, i quali per testimonio d'Apione, riferito da Plinio, e da Ensebio, Tempj ad una certa sorta di scarafaggio consacrati aveano, che probabilmente secondo lui era della spezie di questo: il perchè lo credevano una viva immagine, o un animato simulacro del Sole. Saviamente asseriva, che le spezie degli animali, una volta dalla Natura prodotte, mai non possono, o per casi, o per forza umana, o per rivolgimento de' tempi mancare: ma poter solamente gl' individui per qualche accidente mutar paese, e secondare in altri climi.

Conchiusione della falsa Istoria. Conchiudeva adunque, che que' fuochi, o fiaccole, o accesi volanti carboni, i quali più anticamente d'ogni umana memoria, si sono altre volte in quei dintorni, e in quella Valle stessa veduti, e che al dì d'oggi pur troppo vaganti si veggono, altro non fieno, che tanti di quei mirabili insetti, alcuni de' quali più in un anno, che nell'altro, o per procacciarsi un più abbondante alimento, o per altri fini, nelle pianure discendano, e que' funestissimi danni cagionino.

Ecco, Illustrissimo Signore, avanti la vostra purgatissima vista tutta in compendio la galante, ma mentitrice Leggenda, con un' aria di probabilità così artificiosamente descritta, che ha ingannato anche i più savj, *Scuopre di chi sia l' invenzione.* e dotti uomini, i quali se la sono dolcemente ingojata per infallibile, quando è stata una pretta invenzione del Sig. N. N. già mio amatissimo scolare, data fuora manoscritta, e sotto un finto nome, per porre in baja tante garrule dispute, che allora intorno il detto raro Fenomeno, e sua cagione in ogni angolo da' dotti, e dagl' indotti continuamente, fino alla nausea, sentiva; ma particolarmente di due, che con lunga autorevole gornea a scranna sedeano, pensando di far loro vedere, quanto ne' suoi pensieri andassero errati, e facendo loro beccare il cervello, e le sue vane speculazioni, ed i fallaci argomenti conoscere.

Scusa del Giovane. Non fu però mai sua intenzione, che si stampasse: ma capitata alle mani di un avido Librajo, per desiderio di guadagno, stampolla, e in ristretto ristampolla, come fulle prime bo accennato, e su subito per le nostre Città divulgata, da tutti, o quasi tutti per vera abbracciata, e con ammirazione applaudita, me, ora da giusta collera agitato, ora della semplicità degli uomini ridente, che del mirabile più che del vero amantissimi sono. Tanto vale la novità delle cose, la forza dell' ingegno in descriverle, e la facilità dell' umana tenerezza in credere, ed ascoltar volentieri i miracoli più incredi- *Favola divulgata per vera.* bili, e più strepitosi. Dalle nostre Città passò subito alle altre d'Italia, e forse fuora d'Italia, come da lettere di dotti uomini, a me scritte, si può vedere, per saperne la verità: laonde leggendo la dottissima, ed elegantissima dissertazione di V. S. Illustrissima, ed osservando, che di questa erudita cantilena niuna menzione ci si ritrova, ho giudicato bene avvisarla, acciocchè, se sopra tale Fenomeno a scrivere mai ritornasse, anche questa dalla mente degli uomini, sulla fede mia, si contenti di cancellare. Se ciò non segue, sarà un giorno senza dubbio creduta per vera, sarà da qualche *Necessità di scoprirla.* credulo scrittore o naturale, o de' tempi per certissima registrata, passerà di nipote in nipote, e consacrata sarà per istoria lo scherzo di una penna giovanile, dato fuora sotto finto nome per ridere, e per giuntare certa gente, che di saper tutto crede, e di non essere mai ingannata dolcemente si lusinga.

Sà V. S. Illustrissima, che le favole, o le *Riflessioni del Vallisneri.* novelle dette, o scritte sul serio, e con un' aria da zelante Maestro promulgate, benchè stravagantissime, e ingannatrici, quanto più dal loro Paese si allontanano, tanto più credito, e fama acquistano, se particolarmente stampate sono, come i rivoli anche d'acqua nella sua fonte poveri, di paese in paese passando, e dalle sue prime vene partendo, e nuovi ajuti d' altri ruscelli ricevendo, maggiori forze acquistano, ed alle antiche, nuove forze aggiugnendo insuperabili sovente da virtù umana si rendono.

Il tempo poste dà lor molto peso, il perchè passata l'età, in cui nacque la menzogna, niuno può più rinvenire, come ho fatt' io, l'Autore della medesima, nè si può chiamare un morto a render conto di sue azioni al giudice, nè porlo al sindacato, ma stare bisogna allo scritto, ed al creduto, e divulgato insin colle stampe in quel tempo, in cui nacque, altrimenti si corre facilmente la taccia d' incredulo, di Scettico, di maldicente, e appresso certa buona gente (se a Dio piace) insino di Eretico, o di Ateista.

S'aggiugne, che le cose rare, e grandi, *Falsità come vengano facilmente credute.* benchè false, hanno un non sò che di simpatico, (per dir così) o di particolare omogeneo con certe anime guaste, e corrotte dal non essersi mai avvezze a pensar giusto, le quali o imbevute fino dalla tenera loro età di false immagini, e di pregiudiziali dottrine, amano, e abbracciano più il mirabile falso, che il vero ordinario, e famigliare, purchè quello abbia qualche, anco lontanissima apparenza di verità, ch'è quella appunto, che i meno accorti inganna, i quali, come poco pratici delle sante inviolabili leggi della Natura, stimano ciò che stimare non debbono, e del solo verisimile, e sovente del solo falso ingannatore restano in fine seguaci, e stolti, e stupidi adoratori.

Vede dunque, dottissimo mio Signore, quanto *Necessità di scoprire le bugie.* to necessario sia radere, e schiantare fino dalle ultime fibre questa mal nata zizzania, acciocchè col benefizio del tempo sempre più alte le radici cacciando non rigermogli, e fatti amari, ed ostici alla buona Filosofia non produca, cioè

levare questa bugiarda leggenda, altrimenti sarà un giorno per vera Istoria consegnata alla memoria de' posteri, de' quali non mancherebbe chi facesse comenti, riflessioni, e serie dissertazioni, tormentando lo spirito in cercar la cagione, e la virtù incendiaria di un vivente, che non è al Mondo, nè ci sarà giammai, come tanti, e tanti Letterati dabbene, e creduli Filosofanti banno fatto, e come alcuni, non sò per qual' acerbo destino, ancora fanoo, lavorando libri interi sopra falsi supposti, o finti animali, e favole sopra favole, come monti sopra monti ponendo, delle quali parmi, di averne levato una buona mano nelle mie Opere, tutte sù l' esperienza Maestra, sù la ragione, e sù le leggi della Natura fondate, col solo fine di stabilire una vera, incontrastabile, sincera Medica, e Naturale storia, per utile publico, e a gloria della verità, che tanto piace a Dio, ch'è la medesima Verità.

Come potrebbono confermare questa favoletta.

Potrebbono rendere probabile, e dall' ignorante popolo, anzi dal nobile vulgo di certi Letterati credibile, questa curiosa inventata Novella, se di Naturali osservazioni digiuni sono, coll' esempio d' altre Lucciole, o Insetti luminosi, i quali fuora d' Italia più grandi, e più risplendenti de' nostri sono, come quelli descritti dal Padre del Tertre nella sua *Istoria generale delle Antille*, riferendo, essere colà una spezie di Lucciole di color bruno, che nella notte tanto lume spargono, che gli abitanti le prendono per illuminare senza spesa le loro case, leggendosi, ed altre operazioni minute facendosi tanto facilmente con queste, quanto con un' accesa candela. Vivono queste 15. giorni senza cibo, e al più tre settimane; e morte, delle nuove ne pigliano. Il nostro Autore Sig. Jacopo fece veramente morire il suo Insetto imprigionato appresso l' Eremita un pò troppo presto, il perchè forse dandogli più tempo di vita, bisognava citare altri testimonj, che veduto l' avessero; oltre che si sarebbe cercato, ma non trovato mai, nè trovar si poteva chi, o quale fosse quel curioso, e ardito Eremita.

Esempi d' Insetti Luciferi.

Altri Insetti Luciferi.

Pietro Martire assicura anch' esso, volar nelle Indie Lucciole molto grandi più delle nostre, chiamate *Cucujos*, e da altri *Cucuus*, delle quali ne fanno anche menzione l' Aldrovando, il Ionstono, e molti altri Insettologhi, di cui que' paesani, come i suddetti, con luce non comprata si servono, per illuminare i loro alberghi la notte, cucendo, leggendo, e tutto al loro splendore operando. Ne' Monti della nuova Spagna, detti *Guatimalensi*, scrivono, esservi una spezie di lucentissimo, ma velenosissimo bruco, e nella medesima pure uno scarafaggio con tutto il suo corpo risplendentissimo. Nella Decina, o *Decuria XI. Osser.* 127. *dell' Efemeridi di Germania* si legge, come nell' Isola Coromandel vi sieno vermi, ammonticellati insieme, o aggomitolati, di un acceso colore di scarlatto brillanti, da' quali esce una mirabil luce, che dura, finattantochè la loro vita dura.

Lucciole dei Messinese.

Il Signor Domenico Bottoni Messinese nella sua *Pyrologia Topografica* parla di varie spezie di lucciole alate, e non alate, facendo la notomia di due alate, cioè del maschio, e della femmina, che alquanto dalle nostre differenti sono, per essere forse in que' caldi paesi d' un' altra spezie dell' alata nostra, delle quali 'l mio immortale maestro Malpighi ne diede un' esatta descrizione Anatomica, che si può vedere nella sua Opera postuma.

Sarebbe facile la credenza;

Altri pure di questi *Fosfori animati volanti*, di un' incredibile luce risplendenti ne' viaggiatori, e negli Storici naturali si leggono, laonde a' venturi scrittori non molto difficile cosa sarebbe, l' aggiugnere a questo popolo, dirò così, *lucifero* anche il nostro *incendiario malefico Entomato*, colla sola giunta della nuova prerogativa, per cortesia donatagli, e facilmente appresso uomini di pasta dolce plausibile; cioè, che se gli altri, come fiaccole accese maravigliosamente risplendono, e ad usi umani servono, questi più ardenti, e più feroci, oltre lo splendore abbruciano, e inceneriscono; lo che non parerà ad alcuni tanto strana, e impossibil cosa, se egli è vero il detto di certo gran Filosofo, che più, e meno non varia spezie.

Scolaro corretto e conclusione,

Non ho mancato di sgridar lo scolare, polchè si è abusato delle mie dottrine, ritorcendole in mala parte, per ingannare, e prendersi a gabbo i più semplici; ma egli si è scusato con dire, che non pensava mai, che quella sua Immaginata istorietta tanto si divulgasse, e molto meno, che meritasse l' illustre stridor de' torchj. Facciamo dunque, che questo Insetto, benchè non mai nato, sia morto, e che si estingua, e quasi fui per dire, si sepellisca in eterno oscuro silenzio non solamente questa bugiarda mentita spezie, ma il nome suo; e faccia V. S. Illustrissima colla pulitissima sua penna, che le menzogne restino smentite, e che più non ritornino que' vecchi luridi secoli dalle Greche, e Latine fole imbrattati, e da certe sottili speculazioni, vanamente amplificatrici, sempre più guasti, più tenebrosi, e più abominevoli renduti; e facendole divotissima riverenza mi rassegno colla solita stima, e distintissimo affetto

Di V. S. Illustrima

Reggio 15. Luglio 1728.

Divotiss. Obbligatiss. Serv. Amico vero
Antonio Vallisneri.

Considerazioni, ed Esperienze

INTORNO AL CREDUTO

CERVELLO DI BUE IMPIETRITO,

Vivente ancor l'Animale, presentato dal Sig. Verney all' Accademia Real di Parigi, fatte da

ANTONIO VALLISNERI,

E da lui scritte all' Illustrissimo, e Reverendissimo Signor Abate Antonio Conti,

E CONSAGRATE AGL' ILLUSTRISS., ed ECCELLENTISS. SIG.

Riformatori dello Studio di Padoa

Il Signor Ferrigo Marcello Proccuratore, e Riformatore,

Il Signor Girolamo Venier Cavaliere, Proccuratore, e Riformatore,

Il Signor Marin Zorzi Riformatore.

Utinam quidem teneremus omnia, & inoperta, ac confessa Veritas esset. Nihil ex decretis mutaremus. Nunc Veritatem cum eis ipsis, qui docent, quærimus. Senec. De Ot. Sap. cap. 30.

Valdè lubricum est negotium rectas exhibere observationes, & difficile est, securum esse, observatorem non vidisse in illis id, quod ejus Philosophiæ libitum est. Nam & illi Principes scientiarum Aristoteles, & Galenus in Embryone Ovi viderunt primùm vivere, alius quidem cor, alius hepar. Moret. de æstu Mar. n. 46.

Nostris manibus in rerum Naturâ quasi alteram Naturam efficere conamur. Cic. lib. 2. de Nat. Deor.

ECCELLENZE.



NOn ho fatta grande violenza a miei spiriti nel ritrovare sotto qual' ombra venerata dovessi porre alcune mie Considerazioni spettanti alla Naturale, ed alla Medica Storia, posciachè subito per ragione di debito, e per impulso d' ossequio mi sono venute avanti gli occhi l'Eccellenze Vostre, come quelle, che hanno tutta la Protezione sopra le Lettere, ed i Letterati, e distintamente sopra me stesso, da cui meritano tutta la dimostrazione d' ogni più riverente, e profondissima stima. E tantoppiù di buona voglia lo faccio, quantochè le presento a Voi, che più d' ogni altro conoscete il dubbioso, e difficile prezzo delle Opere, ch' escono nella lubrica scena degli Eruditi in questo politissimo Secolo, e che avete non solamente il fondamento per cento titoli di meritarle, ma che possedete sì gran fondo di virtù, e di sapere, che potete esserne, non tanto Protettori, che Giudici. Fortuna, ch' io riconosco la più bella di chi ha sudato attorno a qualche Opera, e la destina, e consagra al nome d' uno, o più Grandi, per essere le merci della virtù tutte differenti dall' altre merci, crescendo il pregio di queste, dove appena si ritrovano, e si conoscono, e di quelle, dove ne regna l' abbondanza, e la cognizione maggiore. Così con vostra somma gloria, e nostra felice sorte sete e Mecenati, ed Esempli, sete Giudici, e Facitori, comandate, ed operate, scrivete cose degne, e si scrive degnamente di Voi, onde con puro, e chiaro discernimento conoscete ben distinto il peso d' ognuno, non potendo di meno di non giudicar bene fuora di Voi ciò, che con tanto vostro onore, e nostro vantaggio avete dentro di Voi. Quindi è, che senza il dubbioso, e sovente appassionato giudizio degli altri, al quale per ordinario si riportano i Grandi, pesate il valore d' ognuno, fabbricate a tutti le lor fortune, con rettitudine tale, che insino la stessa maldicenza v' acconsente, ed applaude: e ciò, che è il sommo de' vostri pregi, e delle nostre venture, distribuite, anche noi tacenti, le Dignità, e le Cattedre, e con Reale munificenza degna di Voi premiate le sudate fatiche de' Professori, gli accogliete con amore, gli sostentate con forzo, superando insino i superbi nostri voti, e la vana ambizione de' desiderj. Sotto una così giusta, e potente Tutela respira, e splende nelle comuni calamità la Virtù, che afflitta dall' armi quasi in ogni angolo dell' Europa gode solamente un ozio operoso sotto questo beato, e fortunatissimo Cielo, dove l' Altissimo ha riserbato alla medesima un tanto bene, ed un' eterno, e glorioso ricovero, e dove senza macchia di pompe vane, e con mano aperta ad incessanti, e generose spese, mal grado dell' iniquità de' tempi, si sostenta l' antica gloria delle Lettere in Italia, ch' è il più bel lustro d' una reale, e più che umana Magnificenza. Ringrazio ben di cuore il sommo Donator d' ogni bene, che ha pronunziato, per mezzo delle vostre labbra, le mie fortune, cavandomi dalle domestiche mura, e traendomi, come di balzo, sopra una Cattedra prima di Pratica estraordinaria in questo gran Teatro di Valentuomini, in questa Atene d' Italia; e dopo per atto del vostro generosissimo amore in segno di gradimento de' primi miei fortunati sudori, ponendomi poco fa, senza ch' io ardissi tanto, sopra un' altra più cospicua di Teorica, in luogo del defunto, e stimabilissimo Signor Conte Alessandro Borromeo, cotanto illustre per la nobiltà, per la virtù, per la bontà de' costumi. Creaste allora in me le forze, slegaste co' vostri amati comandi gli spiriti pigri del nativo mio gelo, ed acciocchè fossi abile a tanto peso, bastò a Voi il volerlo. Pure in una piena di tante gioje, e di favori sì segnalati io non era, nè sono affatto contento, poschiachè sentiva, e sento ancora dal conto mio una certa interna passione, per non poter corrispondere a grazie sì riguardevoli, e donar loro qualche cosa degna di loro; non perchè a me sia dispiacente questo perpetuo rimorso, e non lo tolleri volenticri, ma perchè il grato animo mio vorrebbe pur fare qualche sfogo, e darne almeno un saggio. In questo sì tormentoso tumulto m'ha finalmente suggerito la finezza della mia ossequiosa gratitudine alcuna cosa, colla quale potessi in qualche parte almeno mostrare, se non eseguire, gl' interni miei ardentissimi desiderj. Questa si è fare una pubblica confessione delle mie infinite obbligazioni, consagrare all' Eccellenze Vostre insieme co' Parti del mio povero ingegno, il contento, che ho di questo mio interno rammarico, di non potere ad esso loro corrispondere giammai, ch' è la più bella gloria vostra, ed un' omaggio a me il più proprio, giacchè avete troncata coll' immenso de' vostri favori ogni speranza di corrispondervi.

Non m' innoltro all' ardua impresa di ragionare a lungo delle lodi vostre, e delle vostre illustri famiglie, sì perchè le mie forze riuscirebbono troppo languide, e fiacche, sì perchè conosco, che nell' angustia d' una breve Lettera non potrei restrignere, nè meno in ombra, ciò, che non potrebbe appena capire in un grande intero Volume.

Gradiscano adunque, umilmente le supplico, questa confessione ingenua della mia debolezza, questo atto di riverentissimo ossequio, e in uno stesso tempo questo lavoro geniale fatto in tempo, che tacciono le Cattedre, sperando un giorno di consagrare all' Eccellenze Vostre Opere maggiori, per fare semprepiù in pubblico conoscere, con quanta estrema ambizione io viva in questo vostro antico, e glorioso Ateneo, chiamato giustamente dal gran Maggi (a) Summum Musaeum Regnum, e quanto io brami fra tutti di mostrarmi con ogni più profondo rispetto

(a) Epist. ad Ferrarium in sua vita p. 19.

Dell' Eccellenze Vostre

Umilissimo, Devotissimo, e Obbligatissimo Servitore
Antonio Vallisneri.

AL LEGGITORE BENIGNO.



E Confiderazioni efpofte in quefta prima Lettera fono fopra il finora creduto Cervello di Bue impietrito, vivente ancor l'animale, cofa, della quale gli Scrittori antichi non ne hanno fatta parola, ch'io fappia, benchè non farà nuova nella Natura, che ha fempre operato colle medefime neceffarie, ed invariabili leggi. In Italia il primo, che ha fcritto di quefto ftrano Fenomeno, è ftato lo Scarabicci Pubblico Profeffore di Padoa, ed il noftro celebre Malpighi dopo l'ha accennato ancor effo, citato pure da Lucca Tozzi. In Germania gli Accademici Curiofi ne hanno fatta menzione in tre luoghi, parlando però di quefto d'Italia. Tommafo Bartolini fcriffe d'un altro fimile accaduto nella Svezia, e finalmente M. Verney il giovane ha affai politamente parlato d'un cafo non diverfo fucceduto in Francia, e ne ha fatte vedere elegantiffime le figure negli altri defiderate: Tutti finora fono ftati d'accordo, che fieno Cervelli impietriti, ma fe non m'ingannano i fenfi uniti alla Ragione, io fofpetto tutt' altra cofa. Farò dunque vedere;

1. Che non fono Cervelli impietriti, ma una materia offeo-petrofa, od un offo-pietra rintanato dentro al Cranio de' Buoj, e forfe anche d'altri animali della loro fpezie, ne' quali oltre quello vi è il loro Cervello.
2. Per qual cagione non poffano effere Cervelli.
3. Come probabilmente ciò fia fucceduto.
4. Perchè riefcano quefte Concrezioni più dure delle Offa ordinarie, ed a fimilitudine di Pietra.
5. Come abbiano qualche apparente fomiglianza di Cervello.
6. Modo della generazione loro.
7. Nella noftra maniera meglio fpiegarfi tutti i Fenomeni accaduti a' Buoi.
8. Non effere fatto fucceduto folamente in Francia, e nella Svezia, come vuole il Sig. Verney, ma in Italia, e in poco tratto di Paefe poterne io far vedere cinque.
9. Apporterò la Storia dello Scarabicci con qualche rifleffione.

Quefto farà l'afpro, e difficile foggetto della mia prima Lettera, dopo la quale ufciranno altre fopra diverfi fpinofi foggetti di Medicina, e di Fifica fperimentale, per folo motivo d'effere illuminato, dove forfe per difetto del mio corto intendimento incontro caligini, che non mi lafciano interamente vedere chiara, e nuda la verità delle cofe.

Se pecco in qualche modo, come pur troppo pecco, non difpero un benigno compatimento dal dotto, e non appaffionato Lettore, fapendo anch' egli con Plinio Secondo, fe ha mai per fua difgrazia quefto fatal pizzicore di fcrivere, che *nihil peccat, nifi quod nihil peccat*. Lib. 9. Epift. 26.

Illu-

Illustrissimo, e Reverendissimo Signor Patron mio Colendissimo.



N queste vacanze di Carnovale vuole V. S. Illustriss. esercitare un atto di generosa benignità verso di me, col comandarmi, a divertire l'animo logoro finora dalla tetra malinconia di spiegare i funestissimi mali del Petto sopra la Cattedra, coll'amenissima, ed utile lettura delle *Memorie, ed Istorie della Real Società di Parigi*, dove sono molte cose curiosissime spettanti sì alla Naturale, come alla Medica Storia, cercando di più il parer mio sopra quelle, delle quali ne fanno que' sublimi ingegni non piccola maraviglia, e s'estendono a palesare il loro riverito giudizio. L'uno, e l'altro m'è riuscito di somma consolazione, e gliene rendo grazie vivissime, benchè il secondo venga turbato molto da un riverente timore,

Juv.Sat.1. *Ut Lugdunensem Rhetor dicturus ad aram.*

Sò quanto sieno que' valentuomini di Lettere prudenti, a castigati in ogni maniera d'Arte, e di Scienza, e quanto per mille prove fatte, e rifatte sentano avanti; onde non mi resterebbe, che ammirare quel sublime, cha in lor si ritrova, a confondermi nello stupore di osservazioni sì nobili, e sì fortunate, protestando solamente un'altissima stima a soggetti sì ragguardevoli, e credendo ad occhi chiusi tutto ciò, che si degnano manifestare, per mezzo delle stampe, al popolo de' Letterati. Nulladimeno qualche volta accade, non per mancanza loro, ma o del basso intendimento degli altri, o delle troppo oscura, e tacita leggi della Natura, che tutte non possano essere interamente compresa, dal che avviene, che se non dano ulteriori dimostrazioni, o restano più ammirate, che capite, od offuscate da qualche piccola macchia di dubbio. Bisogna, ch'io con rossore confessi a V. S. Illustriss., d'essere fra quegli, che non possono impetrare tutto il consentimento da loro stessi sopra alcune Osservazioni, e Riflessioni fatte da que' sublimissimi ingegni, onde sovente mi vergogno di me medesimo, a dubito, sa vaneggi, o pur se sogni. Quali quali però sieno o vaneggiamenti, o sogni, ardirò comunicarne alcuni a V. S. Illustriss., a per questa volta sopra una sola materia, riserbandomi gli altri in altri tempi, acciocchè o gli castighi col cancellargli, o gli risvegli collo sgridargli a miglior uso, dichiarandomi di scrivere solamente per ubbidirla, di portar dubbj per dubbj, a bramando rendere meno sensibili gli errori dalla Natura co' miei errori, quando non raddoppiassi i suoi difatti coll'accrescimento di nuovi. Nè pretendo giammai d'intraprendere gara letteraria con uomini cotanto accreditati, ed autorevoli, temendo, come diceva di Catone Marco Tullio, di non potere resistere, non tanto al loro sapere, quanto alla loro autorità. Staranno forse fra le dimestiche nostre pareti, con cura rispettosa, e canta, queste poche, a nere carte, ned avranno giammai l'ardire di giugnere avanti quel Tribunale degnamente stimato da chi ha sapore di Lettere.

In esecuzione dunque da' di Lei stimatissimi cenni aprendo le Memorie dell'Accademia suddetta dell'anno 1703., ho incontrato a cart. 314. una curiosa osservazione del Sig. Verney il giovane fatta sopra un Cervello di Bua, a suo credere, impietrito, vivente ancor l'animale, con tre elegantissime figure, che lo mostrano esternamente per ogni verso, dua delle quali vedrà in fina di questa Lettera Tav. 10. Fig. 1. e 2. Ma poteva pure quel valente Scrittore aggiugnerne almeno altre due più necessarie, cha dimostrassero l'interna struttura, segandolo e per diritto, e per traverso, per vedere, se i ventricoli del Cervello erano pieni di quel sugo indurato, o restati voti, il cha ho fatt'io in due, che mi trovo avere nella mia Raccolta, veduti da V. S. Illustriss., per sincerarmi, se veramente sieno, e possano chiamarsi Cervelli pietrificati, o sia piuttosto materia *osseo lapidea* scappata suora de' suoi canali, e fattasi nel quagliarsi in varj tempi, e in varj siti inegnale piuttosto nella superficie, e dirò così *cerebriformo*, ma non sia veramente Cervello. Le mia Concrezioni, una delle quali ha nell'esterao molta apparenza di Cervello, ed assai più di quella del Sig. Veraey, segate, e infrante per tutti i versi non mostrano interamente ventricolo alcuno, nè figura alcuna di Cervello con quelle spire, e giravolte, con que' risalti, e gonfietti di tante maniere, con quelle fessure, e fori, e canali, cha vanno a mettere foce nell'*Infondibolo*, o *Imbuto* già noto, nè si scorge quella diversità di materia glandulosa, e fibrosa, nè vestigio alcuno del *Plesso* chiamato *Coroideo*, nè in poche parole v'è alcuna marca, cha possa dichiararli Cervelli lapidai. Un corpo, che veramenta s'impietri, trattiene quasi tutta la figura intera, che avea sulla prime, conoscendosi chiaramente per tale, qual'era avanti l'impiatrimento, coma si vede ne' legni, (de' quali in molti, cha mi trovo avere, si conosca infino la spezia) ne' *Granchi Marini*, negl' *Istrici*, o *Ricci* pur marini di varia sorti, nelle ossa, ne' *Coralli* di varietà sì bizzarra, nelle *Tubularie purpuree*, nelle *Madrepore*, nel *Pesce Stella*, ne' *Denti di Lamia*, o *Cane Carcaria*, e d'altri Pesci (che sono falsamente creduti lingue di serpenti impietrite,) nel gran numero di tanti Testacei, ad in altre parti d'Animali una volta viventi, ora impietrate, delle quali cose ne conservo, com'Ella sa, qualche centinajo nelle mie *Strie*.

Anzi

Anzi osservo, che negli animali o morti, o vivi, non tutte le parti, come pare, ricevono l'impietramento, e particolarmente le molli, e facili a cedere, a corrompersi, od a squagliarsi. Quindi è, che nel gran Regno della natura, dove sono così frequenti, ch'ormai hanno perduto il loro pregio, questi miracoli, trovo bene Ossa, Denti, Corteccie, Spoglie di Chiocciole, Corna, Ugne, Legni, e simili cose dure, che hanno ricevuto l'ultimo carattere di Pietra, ma non mai le viscere, le Intestine, i Cervelli; le Carni, il Sangue. Qualcheduna di queste si trova piuttosto rinchiusa fra pietra tartara, fra marga, e marga, fra argilla, e argilla, o terra, e terra indurata col tempo in Pietra, che facilmente si fende, come Pesci interi, Insetti, ed altri animali di prestissima corruttela, ma non mai le carni loro si possono veramente chiamar pietrefatte. Si veggono colà rinchiuse, e schiacciate, come condite da un occulto balsamo, restandovi appena le fibre, le ale, le spine, le squame, e le ossa del capo con una sola tintura lucida, e per lo più gialliccia, che pare indorata. Il che accade ancora agl'Insetti, alle foglie delle Piante, e all'erbe medesime intere, le quali anch'esse, o si trovano dentro le pietre seccate, e impresse, non veramente impietrira, o si veggono solitarie, incrostate di tartaro pietroso, che facilmente può separarsi, come V. S. Illustriss. ha diligentemente osservato nella *Serie*, che tengo delle medesime.

Ho pure spezzate a bella posta e Lumache, ed Istrici di varie maniere, ed Ostriche, e Conchiglie di speaie diverse, e molte altre produzioni di questa razza ancor chiuse, e intatte, e non v'ho mai scoperto vestigio alcuno di visceri, o parti molli rassodate in pietra, ma od erano vote, e consumate, o v'era pura purissima terra, o belletta, o loto, o simili impietrite, o non impietrite materie, o arene, o sassolini, o altre cose diverse penetratevi per le fessure. Così dentro l'ossa umane, e dentro un Cranio lapidefatto non ho veduto nè in quelle, nè in questo la midolla, e il Cervello indurato, ma o delle sovradette materie, o al più tartaro, che molto bene si distingue dalle medesime. Lo che si vede manifestissimo per la diversità del colore in quel mio curiosissimo ammassamento d'ossa umane, donatomi, fra le altre cose rare, dall'eccellentiss. Sig. Bernardo Trevisani mio generoso Signore, nel quale, per essere insieme impietrita colle ossa una certa terra oscuramente gialliccia, dentro la quale furon sepolte, si veggono quelle bianchissime, ma alcune affatto vote, alcune piene solo della medesima terra indurata.

Si trovano certamente in ogni parte del nostro corpo pietre, come ha osservato il Sig. Contoli nel suo Trattato *De Lapidibus humani corporis* &c., e come si può vedere nello Scheuchio, nel Foresto, in Pietro Borelli, nei Bartolini, in Teofilo Boneto, nell'Accademia de' Curiosi di Germania, e in simili compilatori di stravaganze, ma non vi trovo ogni parte ridotta in pietra. Voglio dire, che, quando la parte non ha ancor essa qualche, dirò così, parentela co' sassi, cioè qualche disposizione, o durezza nativa, non può sì di leggieri indurarsi in forma di sasso, ma piuttosto generarsi questi negli spazj voti di quella, o attorno a quella, incrostolandola, o imprigionandola, dentro di loro.

Non tutte le cose, che veggiamo nelle Gallerie, sono impietrate, avvegnachè con tal nome comunemente si chiamino. Altre sono formate casualmente dentro qualche naturale modello di Chiocciola, o di qualche altro Gascio, il quale poi si consuma col tempo, e resta l'impronta dalla rinchiusa materia, come que', che malamente chiamano *Corni d'Amone*, avendo io di questi insin di metallo trovai dentro delle Miniere; il che dico pure di molte, ch'anno l'esterna figura di Chiocciole, di Serpenti, e simili. Altre sono giuochi della Natura, che nel produrre i misti, fa nell'esterno comparire qualche figura di frutto, di pianta, o di parte umana, o d'altri animali, come le feci vedere nella *Serie* di queste, altre sono così guidate dalla mole, e figura de' sali loro natii; altre finalmente sono, come vestite, e incrostate di tartaro, o di materia veramente di taso, a rarissime volte marmorea.

Pongo il creduto Cervello del Bue Franzese fra *i giuochi della Natura*, il quale per esser fatto del bianco sago che forma, e *ferrumina*, per così dire, o salda l'ossa, per esser nato dentro la Calvaria tuberoso nella superficie, e ineguale, facilmente può ingannare a prima vista anche i più saggi, credendolo cervello impietrato, ma non lo sia. Non matano tanto sregolatamente le operazioni della gran Madre disorbitanze sì strabocchevoli. Sarebbe, quasi dissi, no diletto troppo crudele della Natura a così distruggere, e troncare i nostri sistemi, che rassembrano de' più evidenti. Io sono sicuro, che, se quell'uomo grande avesse egli stesso aperto quel Cranio, o averebbe scritto diversamente, o moderata la sua proposizione, poichè arebbe trovato benissimo il suo Cervello oltre la *Concrezione Celebriforme*, benchè ristretto, alquanto contraffatto, e imprigionato in parte dalla medesima. Ed in fatti ne osservò dello stesso infra quelle due materie, ed il restante dovea essere verso la base, stritolato poi, e senza avvertenza consumato dall'attonito Macellajo nel rompere a forza di martello il Cranio. Que' colpi violenti, e robusti furono senza fallo bastanti a sminuzzare in tritoli 'l sottoposto Cervello, essendo stato colui attento solamente a cavare quel raro miracolo dal durissimo suo nicchio. Fu più diligente, e cauto un Macellajo di Modona, che trovò un simil lavoro dentro pure la testa d'un Bue,

Bue, il quale ebbi dalle sue mani e con preghiere, e con premio. Avvedutosi, che non potea rompere nella parte di sopra, lo rovesciò, e tagliò pazientemente al di sotto; m'avvisò per tempo, acciocchè andassi a vedere il capo, che avea benissimo il suo Cervello, oltre la detta materia, ch'è quasi grande, come la metà d'un Cervello Bovino, e la disegnerò in fine di questa Lettera al naturale. Pesa questa oncie 14., è liscia, lucida, durissima, di figura rozzamente ovata, da un canto bernoccoluta, e ineguale, ma dall'altro tendente al tondo. Vi sono nella superficie scavati i solchi delle vene, e delle arterie, come s'osservano nella parte interna del Cranio, ed ha dentro se stessa nella parte di sotto legato, e incastrato un pezzetto squarciato della *Pia Madre*. La feci segare per lo lungo, e per lo traverso, per vedere le parti interne, e la trovai tutta egualmente piena, come un sasso di fiume. È bianca, toltine alcuni cerchj alquanto scuri, che la mostrano fatta in più volte; e verso l'esterna circonferenza è pur attorniata, come da una crosta, benchè sia indivisibilmente unita col resto, distinguendosi solamente qualche poco dal co-
Tav. VIII. Fig. 1. 2. 3. 4. lore più bianco. Veda la Tavola VIII., Fig. 1. 2. 3. 4. Nel segarla stentarono molto, e fù necessitato il Tagliapetra d'adoprare gli ordigni, co'quali sega i Porfidi, ed i Diaspri. N'ho staccati alcuni frammenti collo scalpello percosso con tutta forza, ed ho osservato, che appunto si levavano, come da un'Osso, o da un durissimo Legno, essendo d'una durezza, dirò così, tenace, e fibrosa, non istritolabile, e tutta in un colpo in più minuzzoli divisibile, come quella delle pietre, e de' Marmi. Allora fù, che m'entrò in capo, essere materia piuttosto ossea, od osseo-petrosa, non veramente tutta tartarea, o lapidea, come sono molte altre, che si generano nel nostro corpo, benchè lo paresse nel peso, nella durezza, e nell'esterna apparenza. Quindi è, che volli subito sincerarmi con alcune pruove, che forse bastarono per assicurarmi del vero.

Legato uno de' que' pezzetti con un filo di rame lo feci infuocare fra carboni accesi, attizzati col mantice, e fece un poco di fiamma, restando in fine, come appunto le ossa, quando s'abbruciano, cioè leggiero, poroso, candido, ma nel mezzo ombreggiato di scuro, il quale a giudizio di tutti senza pensarvi, e saper cosa e' fosse, fu stimato subito un pezzetto d'osso abbronzato. Se fosse dunque Cervello veramente lapidefatto, non averebbe data la fiamma, non sarebbe restato così leggiero, o cavernoso, nè lasciata la figura d'osso abbronzato, ma di calcinata pietra. E in fatti per assicurarmi con altre pietre, che si trovano ne' viventi, se riuscivano dell'apparenza medesima, e so facevano il medesimo giuoco, misi fra carboni accesi

I. Un Calcolo della Vescica di Bue tinto d'un aureo lucidissimo colore fatto tutto a strati, o a squame, come cipolla, di figura ovata, e grosso, come un Cece, il quale al primo infocamento cominciò subito a scheggiarsi, staccandosi dalla superficie con qualche stridulo strepito buona copia di varj minuzzoli, e saltellarono in varie parti, come se fosse stato impastato nella prima incrostatura di sal marino. Questa caduta, s'infuocò il restante senza far fiamma, e incominciarono a cadere da loro stesse certe gentilissime laminette, delle quali era fasciato, tritandosi anch'esse, e tratto tratto sbricolandosi. Cavato dal tormento del fuoco, appena toccato si sfogliava, seguendo fino al centro uno alegamento regolato di scaglie, o foglie, le quali aveano perduto il loro dorè, benchè restate lucidissime, come Talco, o *Pietra Speculare*, e s'erano vestite, di verde, di rosso più, o meno carico, di cangiante, di oscuro, di berettino sbiadato, e d'altri simili galantissimi colori.

II. Un Calcolo umano fatto da un mio paziente la state scorsa di grandezza, e figura d'un Pinocchio senza la buccia, posto nel fuoco cominciando ad abbronzarsi si aprì nella sommità, incominciò a sbricciolarsi da sè, ed appena fu ridotto ad un perfetto infocamento, che caddè tutto da ambe le parti sdrucito infra i carboni. Fumò alquanto, spirava un'odorettucciaccio grave d'orina; e la fiamma vi si gittò sopra a lambirlo. Cavato fuora quel pezzo solamente di mezzo (non ispaccatosi forse, poichè legato dal rame) era tutto nericcio, e filigginoso, facile a ridursi in minutissima polvere, che calcata sopra la carta, la colorava di nero.

III. Un pezzetto di grossa pietra cavata dalla vescica d'un Notajo morto per la medesima, tutto s'infuocò, e si divise anch'esso in minutissimi pezzuoli, che caddero anch'essi, non vi restando unita, che quella parte appunto, che stava involta, e legata col rame. Divenne anch'esso, dopo raffreddato, nero, come carbone, simile similissimo al calcolo umano menzionato di sopra, veggendosi, ch'erano ambidue impastati della materia medesima; e se quello fece fumo, e fù dalla fiamma lambito, fu per avventura, poichè era uscito più di fresco, essendo quindici anni ormai scorsi, che quest'ultimo fu cavato. Posi al fuoco altri calcoli, e pietre umane, e stettero l'esperienze tutte a coppella con pochissimo divario.

IV. Passai ad altri calcoli trovati in varie parti del corpo umano, fra quali un pezzetto di materia durissima tartarea grosso, come un'Olivo, ma disuguale, e in due luoghi angolare cavato dalla gengiva interna, che atma la base de' *denti incisori* di sotto d'una donna maritata d'anni 35. Posto fra carboni accesi s'infuocò senza fumo alcuno, nè lambimento di fiamma, restò duro, e denso, quasi, com'egli era senza screpolare nè punto, nè poco, e colla medesima figura di prima. Restò tutto affumicato, e nero, tolte le punte, che tiravano alquanto al biancastro. Fatta la stessa pruova con altre due pietruzze cavate una dal di sotto della lingua infra le *vene Ranine*, l'altra dal Palato, fecero il medesimo effetto.

V. Altre pietre tartare, o di natura del gesso

cavate da varj tumori ne' nodi delle dita de' piedi, e delle mani d'un *Podagroso* invecchiato svariarono poco da quelle della vescica.

Tutte le pietre abbrustolite, e abbronzate tanto della vescica, e de' nodi, quanto della bocca poste nell'acqua andarono al fondo, nè si divisero, come fa il *Sasso calcario* ridotto in calce, ma si mantennero nella figura di prima.

Dal che tutto vede V. S. Illustriss. la differenza palpabile, ch'è fra le suddette pietre, ed il creduto Cervello impietrito, mentre questo ha dati evidentissimi segni del genio diverso, che tiene dalle altre, e che veramente è *osso pietra*, non pura pietra.

Per meglio rendermi certo del tutto pensai ancora di sacrificare alla mia curiosità un'altra bellissima Concrezione cavata pure dalla Testa d'un Bue, che tutti à prima vista giudicherebbono un Cervello impietrato, per averne assai più figura degli altri da me finora veduti. È questa grande appunto, quasi, come il Cervello d'un Bue di struttura grossolanamente simile, per essere divisa in due benchè rozzi Emisferi, non però affatto d'eguale grandezza, e scanalata nel bel mezzo, com'è il naturale Cervello. Anzi si vede manifestamente incastrata nella scanalatura la membrana della *Pia Madre*, che la divide. È ben però vero, che la superficie non ha quelle spire, e que' solchi con sì bell'ordine, che si veggono ne' veri Cervelli, come tanti intestini, che si raggirano in varie piegbe, e rivolte ben regolate, ma è tutta bernoccoluta con certi bitorzoli di varie, ed ineguali grandezze senza legge alcuna, come sarebbe un ammassamento di cera caduta liquida dall'alto, e condensatasi, e rammassatasi in più volte. Nella parte sinistra v'è pure esternamente una cavernetta con un enfiato, o bernoccolo nel mezzo mezzo, come una logora piaga, dal di cui centro scappi fuora un pezzuolo di carne. Il cerebello anch' esso vi manca, o per dir meglio un pezzo di Concrezione, che l'emoli. È liscia, lucida, e bianca, come l'altra descritta. Nella parte di sotto è assai inegnale, e scabra, e s'allunga nel mezzo, poi torna a mancare in certo sito, dove si vede *la Pia Madre*, ed un groppo di materia secca, e stritolabile di Cervello. Negli angoli è scantonata, e liscia. Pesa once sette. Ed eccone la figura da tutte le parti. Tav. IX. Fig. 1. 2. 3. 4.

Tav. IX. Fig. 1. 2. 3. 4. Ruppi dunque ancor questa a perpendicolo de' Ventri, e volli quella volta servirmi d'uno Scalpello, per vedere meglio senza segarla gli andamenti delle fibre, e dell'interno lavoro. Replicai più validi colpi sopra il suddetto, e finalmente si divise in due pezzi, ed apparì nell'interno, come l'altra piena zeppa della sua materia tutta bianchissima, e dura. Solamente da un canto v'era un picciolo foro verso la parte anteriore, e suprema. Posi anche un pezzo di quella al tormento del fuoco, e mi riuscì appunto dell'indole dell'altra, avvegnachè un poco più densa, e di commessure più fitte con minore interponimento di mi-nimi spazj vacui, co' fori non tanto visibili all'occhio, come si videro in quella, ma piuttosto screpolata in più luoghi, e che avea un non so che più di pietra.

Volli passare ad altre sperienze, per rendermi ben certo dell'indole dell'una, e dell' altra, facendo pur le medesime sopra altre pietre del corpo, come di sopra.

I. Gittai spirito di Nitro sù varie parti interne, ed esterne della prima mia Concrezione, e vidi sempre sollevarsi alcune minutissime bollicine immediatamente però sopra la detta, ma non per tutto lo spirito di Nitro. Cioè si vedevano per mezzo della limpidezza del liquore le bollicine rasente il piano della Concrezione, ma non si sollevavano a galla del detto. Non seguì rodimento alcuno, e assaporato lo spirito era del medesimo primo acidissimo sapore.

II. Collo stesso spirito di Nitro succedette il medesimo giuoco nell'altra mia Pietra *Cerebriforme*, con questo solo divario, che seguì un poco più d'ebollizione, anzi si sentì qualche strepito nell'insinuarsi, ch'e' fece dentro una scissura, che le venne fatta nel romperla.

III. Aspersa acqua forte sopra l'una, e l' altra succedette il simile senza alcuna rosura visibile.

IV. Lo spirito di vitriuolo appena fece una brevissima, e leggerissima ebollizione sopra ambidue colla solita maniera.

V. Passai alle altre pietre generate negli animali viventi, e incominciai dai Calcoli di color d'oro lucente de' Buoi. Postovi sopra lo spirito di Nitro, vidi subito un bollimento gagliardo, sollevandosi in alto bolle copiose, e grandi. Levate le prime croste, v'infusi acqua forte, che fece il medesimo giuoco. Rase di nuovo le parti di sopra, stillai spirito di vitriuolo, il quale fece un brevissimo, e leggier bollimento. Ne tentai un altro collo spirito di sale armoniaco, ma non si vide movimento alcuno, acquistando solamente un colore più luminoso.

VI. Aveva un calcolo, o pietruzza cavata da un tumore nato nelle fauci ad una Villanella, dentro la quale, come per base stava rimpiattata una spina della spiga del formento, sopra di cui infuso spirito di nitro, acqua forte, spirito di vitriuolo, e di sale armoniaco, uno dopo l'altro, non si vide un immaginabile ebollizione, nè moto alcuno.

VII. Sopra un Calcolo durissimo, e scabro generatosi in pochi giorni fra un dente, e l' altro d'una donna maritata d'anni 30. gittativi pure con ordine tutti gli spiriti suddetti, non osservai movimento alcuno, come sopra, contribuendo forse ad una tale dura tempera l'acido occolto della scialiva. Raschiato però nel lungo, dove erano caduti gli spiriti, mi parve rammorvidito alquanto, e più tenero.

VIII. Provai sopra esso abbrnciato tutti gli spiriti mentovati, ma questa senza vedersi alcuna fermentazione tutti placidamente se gli

gli assorbì dentro i suoi larghissimi pori.

IX. Preso un pezzo di cranio umano assai vecchio osservai, che all'infondervi sopra Acqua Regia, Spirito di vetrivolo, spirito di Corno di Cervo, e di sale armoniaco nulla si vida, ma gittatevi sopra alcuna gocciola di spirito di nitro mostrò un bollimento, benchè leggiero.

X. Discesi finalmente ad una grossa Pietra della Vescica umana, la quale al subito sentire io spirito di Nitro si sciolse, seguendo una gagliarda, e spumosa fermentazione, crescendo il fluido molto di mola, e alzandosi gonfio, e dilatandosi per ogni verso. Divenne tutto lo spirito di color di latte, o per meglio dire, di spuma di latte. Il che non fece lo spirito di Vitrivolo, e poco meno di quella fece la stessa acqua forte, come nulla affatto operarono varj spiriti alcalici.

Tutti questi piccoli, e semplici esami furono però di tanto peso, che ricavai anche da questi l'indole diversa delle Pietre generate in varie parti degli animali da quall' *osso-pietra* generato nel capo, ch'è il soggetto di questa Lettera. Lo che stimerei bastante per istabilire il mio assunto, e troncare il tedio della lunghezza, se non mi riuscisse poi di tormento il fornir così presto di parlare con Lei, e d'essere così scarso nell'esecuzione de' suoi riveriti comandi. Mi sarò dunque lecito d'aggiugnere altre riflessioni, che non m'impegno punto di sostenere, ma le gitto così alla sfuggita, sì per ingannare il tempo, sì per avara il contento di più lungamente discorrer seco.

Tanto nell'una Concrezione, quanto nell'altra non seppi vedere vestigio alcuno della parte cenerognola, o del color di cenere, cioè delle glandule separatrici degli spiriti; non vidi diversità di materia, ch' almeno l'indicasse, nè macchia alcuna, che dasse un minimo segno, che quelle erano glandule, e quelle altre fibre, o cannellini, o vasi escretorj delle medesime, che vanno poi ad allungarsi, e restrignersi in suoi nervose; siccome non v'erano i soliti scolatoj, per far isfogare le soverchie sierosità, che colà rammassare si possono. Tutto era eguale, egualissimo nel colore, nella sostanza, nella struttura, tolti que' piccoli cerchj accennati nella prima, che mostrano piùttosto diversi strati, e tempo diverso nel generarsi, che diversità d'organi, o di struttura. Vegga la
Tav. 8, 9. Fig. 3., e 4. della 8., e 9. Tavola.

Non vidi pure internamente vasi sanguigni, che pur sono diramati per tutto quanto il Cervello, i quali sbucassero per ogni verso, e che facilmente si sarebbono manifestati in quelle candide materie, e particolarmente, come ho accennato, qua' del *Plesso* chiamato *Coroideo*. Tutto era simile, come un lavoro di getto, e come appunto tante concrezioni, che V. S. Illustris. ha vedute nella mia Raccolta, che si trovano su' monti, o in certe acque Termali, o non Termali, e in altri luoghi.

Dal sin qui detto ella vede, se ho qualche ragione di sospettare, che simili Concrezioni sieno Cervalli veramente pietrificati, ovvero un giuoco della Natura così ben fatto, che ha saputo ingannare anche nomini cotanto saggi. Nè mi dica, che nel Franzese v'è la *Glandula Pineale* impietrita segnata colle Lettere G. G. G. G. nella figura prima della mia Tav. 10. e nella figura seconda della mia Tav. 11. colla Lettere P.P., imperocchè non sò concepire, come senza avere spaccato il Cervello, quella glandula possa apparire al di fuora, di assai strana, e smisurata grandezza, come la dipigne il dottissimo Franzese. Così quel lavoro *vermiforme* segnato colla lettera I. nella nona figura non può da me giudicarsi quello del Cervello. Io stimo dunque, che anche quegli sieno scherzi della Natura, a' quali noi preoccupati diamo quel nome, che ci figuriamo più confacente all' Idea concepita. Nell'addensarsi quel sugo, troppo facilmente può aggomitolarsi in una pallottola tendente al tondo, e figurare una glandola, o contorcersi ondoso in una figura di verme. Tav. 10. Fig. 1. 2. Tav. 11. Fig. 2.

Non nego già, che nel nostro corpo, oltre a' calcoli, o zolle terrestri, tusi, e simili non si possano pietrificare alcune parti, ma osservo però, che ciò accade particolarmente alle parti forti, e dure, poste anch' esse dai Lister (de Font. Medic. Angl.) fra Tusi metallici, e all'altre parti dure, o almeno membranose, ch' abbiano qualche cognazione, come diceva, co'sassi. Il Cervello al contrario, fra tutte le parti è molle, umido, tenerissimo, ed oleoso, che sono tutte proprietà, che non molto s'addimesticano, o si confanno con la rigida, e secca natura delle pietre. Bisognerebbe dunque dire, che o il Cervello del Bue prima conlumossi, e poi vi nacqua la Pietra, e s' accomodò nel suo nicchio, il che non sarebbe trasmutazione, ma generazione nuova; o che le particelle del sugo pietrificante insinuatesi di poro in poro, inchiodassero ogni particella del Cervello, l' assomigliassero a loro stesse, e ne cancellassero tutte quelle proprietà, che lo rendono soffice, e pieghevole, introducendovi quelle di rigido, e duro. Ma nè meno posso da me impetrare l'acconsentimento a questo secondo supposto, imperocchè in tal caso torno a rifare l'obbiezione di sopra, che nell'introdursi le particelle pietrificanti (le quali bisogna in quel primo tempo supporre fluidissime, e penetrantissime) fra quegli angustissimi vani, o pori delle glandule, e delle fibre del Cervello, non potrebbono il meno nell'atto del quagliarsi non accomodarsi a que' spazj, a que' tortuosi meandri, a quelle quasi innaccessibili angustie, onde verrebbono a ricevere, come in un Modello introdotte la figura delle glandole, e delle fibre, la qual non si vede. Così osservo accadere a Granchi marini, al Pesce Stella, a Rizzi marini spinosi, simi di varie razze, e alla folta schiera di tante

Chiozzole, o Testacei nominati di sopra, che mi trovo avere tutti pietrificati, ma tutti conservanti la sua prima naturale figura.

Aggiungo ancora, ch'è molto difficile da concepire questa strana, e portentosa sottigliezza del sugo pietrificante, che potesse penetrare lateralmente, o perpendicolarmente, o per qualsivoglia altro verso le densissime pareti de' piccoli Sifoni, o canoellini, che portano gli spiriti, fatte con tal' artifizio dalla saggia natura, che gli stessi, che sono il fiore del sangue raffinatissimo, non possono uscire, lo che patiment: si dica delle glandulette separatrici degli medesimi. Non ha mica tanto tormento lo spirito io pensare, come possa passare per le ossa, per le buccie de' Crostacei, o simili parti, che a noi pajono di corporatura più densa. Hanno tutte amplissimi pori, e cavernette, sono tutte a guisa di spugna, o di minutissime reti, pel voto delle quali è facile l' entrata del menzionato sugo, o se ne' viventi accada, portato da' vasi al di dentro, o se ne' morti, penetrato al di fuora. Dico ne' viventi, poichè non è nuovo nella Repubblica Medica, che si sieno trovate ossa arrivate fino alla natura di Pietra, o membrane ossefatte, o tartarizzate, il che non è così difficile il concepire. Quel sugo, che le nutrisce, e le indura, se in troppa copia vi cola, o vi è trasportato, semprepiù le rassoda, e le rafferma fino a durezza di pietra, o d' ossa. Si sa, che le ossa furono sulle prime un'orditura di fila, o un ordinato ammassamento tessuto di tenerissime fibre, le quali appoco appoco intirizzarono, e s' indurarono coll' insinuarsi fra quelle un certo sugo pietroso, o della natura del Gesso, come pensano alcuni; onde non è maraviglia, che questi qualche volta pecchi in quantità, o in qualità più densa, e le riduca alla natura di sasso. Lo che pur si vede sovente nelle membrane fatte anch' esse di fibre, com' erano l'ossa, onde facilmente o s' indorano in ossa, o s' irrigidiscono in pietra.

Ma potrebbono dire, ch' anche il nutrimento, che si porta alle sostanze corticale, e midollare del Cervello, facesse il medesimo giuoco; cioè fosse un sugo pietroso, che le stringesse in pietra. Ma si veda subito da chi ha buon' occhio la diversità di questo trasporto. Il sugo dell'ossa, o delle tele, o pareti de' vaselletti del nostro corpo deve avere quella tal' indole di rassodarsi, e rammassarsi in una sostanza dura; non così quello, che si porta alle glandule del Cervello, che tutto all' opposto deve essere sommamente volatile, leggierissimo, spiritosissimo, e più abile a far empito, a dar moto, a disgiugnere, che ad impigrirsi, inchiodarsi, o tramutarsi, per così dire in un durissimo marmo. Replicheranno, che pur continuamente si trovano nel cervello arene, e calcoli, e pezzi di macigni, e di pietre, e fino nella celebratissima *Glandula Pineale*, allora dora sede dell' anima, secondo il loro ingegnosissimo compatriotto Cartesio.

Altro è, rispondo, che si trovino delle suddette materie dentro il Cervello, altro è, che il Cervello si trovi di pietra; siccome altro è, che si trovino crostacei di mare dentro la terra ne' monti, altro è, che la terra de' monti diventi crostaceo di mare. Possono certamente portarsi dalla corrente del sangue micolini, e rasure, che sapranno generar qualche calcolo, o arena, o marmo, ma ciò segue piuttosto nel feltrarsi, e purificarsi di nuovo, che fa il sangue, per andare a portare il suo tributo limpido, e spiritoso dentro i Cribri delle glandule, ma non farà, che la sostanza di quelle tenerissime glandule, o loro cannelli si converta in calcolo, arena, o marmo. Il puro passa avanti, dal quale si cribra, o feltra lo spirito, e il sugo nervoso (se non è sfigurato, compresso, o in altra maniera impedito) e lascia addietro quelle terrestri, e scabre materie, che s' inchiodano in que' dintorni, e fanno apparire impietrita la parte, che ha solamente dentro i suoi vani incastrati ramicelli di pietra.

Così dubito essere accaduto ad uomini grandi, ch' hanno giudicate le glandule del Cervello impietrate, mentre, o la loro sostanza s'era consumata, e in suo luogo v' erano entrate particelle di pietra, o v' era restata dentro imprigionata, e nascosta, e col tempo sfumata, ovvero fra quelle s'era generata una pietra, dirò così, *glanduliforme*, ma non di glandule.

Ma dato ancora, che tutto arrivi alle glandule, e che tutte le induri, vi vuol' altro a far impietrare quasi tutto quanto un Cervello, che piccola mole di poche particelle scabre, tartaree, o terrestri. Bisognava, che tutta la piena del sangue fosse isporcata, e lorda, il che non s' osserva nella leggiadrissima Storia Franzese, nella quale si legge, che il Bue era pingue, vispo, e testereccio, che fuggì con robusta fierezza quattro volte, prima che lo potessero uccidere.

Nè trovo, che le altre pietre, che si generano nel nostro corpo, sieno di così candida, pura, e nobile materia, che leva quasi la palma sì nel candore, come nella lucidità, e durezza a marmi natii. Sono per lo più scabrose, orride, angoli, e di spine, tinte di colori diversi, facili ordinariamente a rompersi, e sbriciolarsi, e insomma ignobili, e veramente pietre. Segno evidente, che hanno una diversa miniera dalla suddetta. Cioè il sangue come fiame reale del nostro corpo, che sovente anch' esso s' isporca, e s' intorbida di materie, che fanno troppo di terra, arrivando alle parti, dove perde, o si rallenta il moto, vi depone le sue lordure, come alle rive fanno i fiumi le quisquilie, e le arene. Quindi è, che cotesta sono tramischiate quasi sempre con altri corpi impuri vomitati, o lasciati addietro dalla corrente, come improporzionati, e silvestri.

Al contrario le nostre credute Pietre hanno una marca assai notabile distinta dall' altre. Sono tutte quelle, che finora ho vedute, purissime, e dirò così per questa volta con le Scuole *omogenee*, fatte, come di getto da un sugo perfezionato, feltrato, e per così di-

dire, più ingentilito, che non s' indura in punte, o in angoli, ma pieghevole, facile, dolce, e che ha avuto un' ultima mano dalla Natura: Cioè sono osseo-petrose, o d'osso-pietra, come ho provato di sopra, onde bisogna trovar loro un' altra sorgente assai più purgata, più perfetta, e più nobile di tutta quanta la massa considerata insieme.

Io mi sento per ora inclinatissimo a credere, che possa essere una fonte gemente dalle grand' Ossa, ch' armano, e difendono per ogn' intorno il Cervello, particolarmente d' un Bue assai più copiose delle nostre, sì in riguardo alla piccola mole del loro Cervello, sì anche distintamente considerate. S' aggiunga quell' Appendice altera delle gran Corna, che s' innalza appunto sopra del cranio, incastrate colle loro interne radici dentro lo stesso, il sugo della parte ossea interna delle quali concorre per avventura più di quello del puro cranio, posciachè, sa bastasse solo questo, si sarebbe veduta una qualche volta anche dentro la Calvaria degli uomini una consimile fattura, il che non s' è ancor letto in alcun autore, ch' io sappia. Vi vuole dunque, a nutrire tutto questo popolo d' ossa, una smisurata quantità di sugo piegbevole ad indurarsi, e a convertirsi in ossa, e in corna; onde bisognava, che la savia natura provedesse quelle parti di canali assai ampli, o folti, per portarvi a tutto il loro necessario tributo. Colà dunque in que' tanti cannelli, e riserbatoi introdotto riceve da' suoi Cribri, o fermenti quella maturazione, o quel lavoro, che si ricerca a perfezionarlo, ed a ridurlo ad un tale distintissimo stato, che possa nutrire l' ossa, e le Corna; perlochè, se par avventura si rompano que' cannellini, o cellette, che lo portano, e lo conservano, sboccando da essi, o da esse, per avere avuta l' ultima mano, o per essere in prossima disposizione per quagliarsi, e condensarsi in ossa, subito si quaglia, e si condensa. Quindi è, che veggiamo, che dove un osso si rompe, di nuovo si rammargina, e vi cresce un' altra materia ossea, anzi, come osseo petrosa, più dura sovente dell' osso stesso, poichè da que' piccoli Sifoni, o vaselettì spezzati scaturisce subito il sugo suddetto, che si congela, e rassoda. Nascono anche alle volte tumori ossei sopra la scorza dell' ossa, senza che queste si frangano, e ciò per qualche cagione interna, che fa il medesimo giuoco a' sifoni sovrammentovati, impedendosi il corso al suddetto, e sboccando, dov' è minore la resistenza. Quello, che sovente veggiamo accadere al sugo nutritivo delle membrane, e della carne, accade ancora a quello dell' ossa. Cioè l' uno, e l' altro ridotto a quell' ultimo grado di perfezione sa fabbricare e carne, e membrane, ed ossa superflue, e come forestiere alle artifiziosissime macchine de' viventi.

Può dunque sospettarsi, che le nostre Concrezioni non nascano da altra fonte, che da quella del sugo dell' ossa, e delle corna, che sviato da' suoi canali grondi dentro la cavità del Cranio, e colà si condensi, e formi la consaputa durissima Concrezione, che non può rigorosamente chiamarsi nè solo Osso, nè sola pietra, ma Osso-pietra. Già abbiamo provato, che non sono cervelli, nè parte di loro; abbiamo veduto, che le pietre, che nascono dal solo sangue, o dal solo siero sono di genio diverso; dunque non vi restava altro, che ricorrere alla fontana dell' Ossa, giacchè sono fabbricate della stessa pura, purissima materia.

Il Signor Domenico Gagliardi nel suo laborioso Trattato della Generazione delle Ossa, dopo avere spiegato assai dottamente, come quelle s' indurino per un certo sugo concrescibile della Natura del Gesso, che si pone infra i vani loro, e le rafferma; e rassoda, dimostra, che, se scappi fuora, possa anche generare ed ossa, e pietre in diverse parti del corpo: *nam*, *si*, dice nell' Oss. VI. verso il fine, *ob proportionatam cribrorum foramina aliquid de dicto concrescibili succo alicubi secernatur, facilè quidem ibi, vel in calculos concrescit, si alia fluidorum recrementa ad hoc disposita invenerit, vel in osseam substantiam transmutabitur* (ch' è il nostro caso), *si structuram proportionatam invenerit: quare in hac hypothesi, tam calculosa concretiones, quam etiam ossificationes in variis corporis partibus reperta optimè explicantur*.

Riescono generalmente queste Concrezioni più dure dell' ossa, poichè non sono organizzate, come quelle, non hanno bisogno di Midollo, di cellette, di ajette, di vasi di varie maniere, che le compongano, e le irrorino con quell' ammirabile artifizio, che in quelle è necessario, in queste superfluo e Questo è un puro ammassamento di sugo consdensato per accidente, laonde essendo tutto unito, e ammonticellato, combaciandosi cadauna particella strettamente colle sue facce, senza restarvi vacui considerabili, e grandi, e senza canali, forma un durissimo corpo. Così i denti, l' osso pietroso, e simili hanno durezza maggiore dell' altre ossa, poichè non sono intralciati di tanti vasi, di canali, di cavità rimarcabili. Questo è il seme d' immortalità, che ne' suddetti potero alcuni buoni vecchi, veggendogli resistere più delle altre ossa ne' sepolcri. N' ho veduto uno nella Galleria preziosa dell' eccellentissimo Sign. Antonio Capello N. V. mio riverito Signore, la di cui descrizione diedero alla luce nell' Estratto fatto dal mio Trattatello de' Mostri inserito nel Tom. V. della Galleria di Minerva Part. x. cart. 272. il quale pesava un buon' oncia, d' una diamantina durezza, candido, e di mostruosa mole cavato dal Palumbo in Roma l' anno MDCL. A questo era concorso in troppa copia della menzionata pietrosa materia, che l' avea ridotto non solamente ad una durezza estraordinaria, ma ad una strana, e prodigiosa grandezza.

Hanno poi le tante volte nominate Concrazioni qualche rozza similitudine di Cervello, si pel loro candore, che inganna, sì perchè ricevono qualche apparente figura dal sito, che le rinchiode, si perchè la loro superficie ha ordinariamente varj risalti, e scanalature, benchè senza legge, e senza l'ordine ragolatissimo di cervello, come chiaramente si vede nel Franzese, e ne' nostri Italiani.

Anzi io sono di parere, che anche se avessero più similitudine di Cervello di quella, che hanno, sospetterei ancora, se lo fossero; imperocchè io mi trovo avere una Concrezione Marina di materia veramente petrosa, che potrebbe facilmente essare presa per un Cervello impietrito, avando molte di quelle Spire, che anno i veri Cervelli, benchè sieno più minute in foggia d'intestini ravvolti, e nè meno ella sia divisa in due Emisferi, come dovrebbe. E questa è appunto di quella razza, dell'origine della quale fa diligente ricerca Paulo Boccone nelle sue Osservazioni Naturali Lettara 17. p. 141. scritte in idioma franzese a M. Arnoldus Seyen, & Jean Svvamerdam, chiamandola col nome d'*Astroites undulatus major*, e così la descrive. *Sa supercie est presque covexte, poreuse, & distinguée, ou bien divisée par des intrlineaments relevés d'une substance blanche de couleur de marbre, & ondoyante, come le replis du cerveau des Animaux, qui sont obliques, & irreguliers.* E' chiamata da Mons. Michiele Marcati nel suo Teatro Metallico *Lapis Lumbricatus*, e non è altro, che una *Produzione maritima Coralloide* non dissimila nella sua nascita dal *Fungus Coralloides*, creduto malamente, e posto fra le cose petrificate, per un *Fungo impietrito* dagli Scrittori de' Musei poco pratici della Naturale Storia, come si può vedere nel Museo Calceolario Sectioo. 3. p. 417. e nel Museo Moscardo Libro secondo p. 187., ed in altri di simil gusto.

Della suddette *Concrezione cerebriforme*, o *ondeggiante* ne fa pure menzione Basilio Bersler, e nell'Istoria d'Anselmo Boetio de Boot con le notazioni d'Andrea de Toll si trova descritta, e figurata una *Pietra ondosa* del genere delle pietre Stellarie, la quale però sembra al Boccone differente dalla nostra, che viene chiamata in Inghilterra, e in Alemagna *Hirn-Stein* a cagione delle pieghe, cha ha consimili a quelle del Cervello degli animali.

Nè posso contenarmi di dirle, essere la mia *Coralloide Cerebriforme* di quelle appunto, che dice il Boccone d'aver vedute *dans la Prospective qui respond au Jardin des Plantes de l'Univerfitè de Pise*, avendola io veramente avuta colà in compagnia del mio sempre generoso, ed amabile Sign. Cestoni, quando nel mio terzo viaggio passai per la nobile, ed antica Città di Pisa favorito con inenarrabile gentilezza da que' dottissimi Professori, e Lettarati, e segnatamenta dal Virtuosissimo Sign. Zambeccari, dal Sign. Abbate Cassini, e dal Sign. Cavalier Albizzi, che nomino per segno di stima, e per la grata memoria, che conservo de' ricevuti pregiatissimi favori. Ma torniamo al nostro Carvello.

Nè lo stimo probabile, che un ammassamento sì portentoso si faccia, e si condensi in poco tempo. A misura, che stilla il sugo osseo, trovando un luogo proporzionato si condensa appoco appoco, e si rassoda, a cui sopravvegnendone dell'altro fa il medesimo sopra del primo, e così cresce alle volte ad una smisurata grossezza.

Finalmente l'inegoale o varia superficie di cadauna di queste Concrezioni, i risalti loro, o tumori senza legge alcuna, le diversità di questi nel sito, nella figura, e nella mole, i solchi sempra differenti, e in poche parole l'esterna apparenza di tutte quante quelle, che finora ho vedute, sempre dissimile, non mi pare piccolo Argomento, che sieno piuttosto scherzi della natura, o lavori casuali, guidata anch'essa alle volte, fa contrastante, dalla necessità della materia, riuscendo in uno d'una figura, in un altro di un'altra, giusta il tempo, la mole, e il sito, d'onde sboccò. Rassembrano tutta piuttosto un pezzo di Greppo, di Rupe, di Scoglio modellato con casuali risalti, e accidentali bucherattole, solchi, e fessure, simili solamente fra loro nella materia, o nell'orrore delle scabrosità, e della durezza, non nell'esterna regolata figura. Se fossero Cervelli impiattati, tutti sarebbono a un modo, come a un modo sono tutti i Cervelli de' Buoi. Così, come ho detto altre volte, sono tutte simili fra di loro, come l'uovo all'altr'uovo, quelle parti d'animali impietrate, che mi trovo avere, che non sono poche, come ha veduto, e toccato con mani V. S. Illustrissima, quando con tanta saviezza, e con tanta acutezze del suo sublimissimo ingegno si degnava sovente d'esaminarle.

Io sospetto, che le nostre Concrezioni si generino pressappoco, come quelle delle caverne, nel pavimento delle quali si formano alle volte pietre di strana, e curiosa figure, come ho osservato in molte ne' miei viaggi Alpini fatti a bella posta, per assicurarmi coll'occhio, e colla mano dell'Istoria della Natura, e particolarmente in quella spelonca mirabile del *Forno Volastro* di là dagli Apennini di Modena, come dirò nel mio primo viaggio. Cadono le gocciole dall'alto pregna di sugo pietrificante (o sieno anche senza il medesimo, come vuole Olao Borrichio De Lapid. Generat. fiancheggiato dal dottissimo Signor Lanzoni) e queste si vanno rammassando in pietre, dette da Ferrante Imperato *Tartare*, formanti diverse, e bizzarre figure, una delle quali formava appunto il Carvello d'un uomo così solcato, e tondeggiato dal caso, come ha veduto nella mia Raccolta nella Serie degli scherzi, o de' modelli di varie parti dell'uomo. Ovvero, come fanno a un dipresso le Gomme, od anche i sughi generatori di varj tumori, o Rilevati di legno, gementi dalla scorza d'un albero offeso, i quali si vanno rassodando, e ingrossando in varj gonfiamenti, o bozze ritondate

tondate rozzamente, a che formano varie eparenze a misura della loro quantità, e sito, dove ringorgano, o d'onde scaturiscono, delle quali pure ne ho una similissima esternamente ad un umano Cervello. Il che non succede in un tratto, ma vi vuole il giro di molto tempo.

Stillò dunque ancora l'osseo sugo io più fiate, imperocchè, se tutto in un subito fosse sgorgato per la via aperta, averebbe inondato in uno stante tutto il Cervello, e improntata la figura del medesimo, come fa un metallo fuso gittato sopra, o dentro una Forma, o Modello, non arebbe formate quelle figure irregolari, e informi tanto al di sotto, quanto al di sopra. Dovea pur anche la natura assuefarsi pian piano a quell'ospito nuovo, ed inciemente, il che non averebbe probabilmente tollerato, se tanta mole alquanto viscosa, e pesante l'avesse colta all'improvviso. Fu prima fluido, fu di piccola mole il peso, s'accomodò negli spazj meno nocivi, s'andò bellamente indurando, come veggiamo, ch' anche negli animali lentamente indura, e salda, o *ferrumina* l'ossa la natura maestra; Dopo molti anni palpita ancora, o si piega facile il Cranio de'fanciulli, e particolarmente in quel sito, dove la *sutura sagittale* va ad incontrarsi con la *coronale*, è dilicatissimo, ed arrendevole. Così nella rottura delle ossa anche degli adulti, quel *glutine*, o *colla viscosa*, che vi finisce, non s'indura in un istante.

Nelle mie due mentovate Concrezioni la prima, che giudico fatta probabilmente più di fresco, poichè non arrivata ancora alla densità delle altre, è più porosa; la quale per avventura anch'essa col tempo sarebbe cresciuta, ed arrivata alla stretta unione delle altre. Tutto nasce in questo Mondo languido, e molle, tutto prima si fa vedere

rudis, indigestaque moles.

I metalli stessi, i Cristalli, le Gioje, i marmi, e qualsivoglia pietra prima fu pasta rozza, e pieghevole, che poi arrivò, per così dire, ad una somma durezza. Del che ne fanno fede a'sensi nostri que' corpi di spezie diversa, che si ritrovano in seno alle cose suddette, imprigionatisi a caso, la qual cosa osservò prima di me un grande ingegno, che scrisse quel nobile Trattatello a bella posta *De solido intra solidum*.

Lo stesso Franzese nell'elegante Descrizione, che fa del supposto Cervello impietrito, mi da in mano un saldo argomento, che fosse anche quella una Materia ossea indorata in forma di pietra. *Mais*, scrisse ingegnosamente, *ce que je viens de faire remaquer, & ce que l'on peut encore voir ici, c'est que dans ce cerveau petrifié il y a en certains endroits quelques parties qui sont osseuses*. Lo che conferma nello spiegare la figura seconda alla Lettera M, col dire *la cavité qui est entre le cervelet, & l'avance de la partie superieure du lobe gauche, dont le fond, & les cotez paroissent moins durs e seulement comme ossifiez*. Cioè quelle parti, che non avevano ancora ricevuto l'ultimo carattere di durezza, erano *ossose*; perloche deduco, ch'ancora l'altre fossero nella radice della stessa natura, benchè più dure, non variando spezie il più, o il meno, ma semplicemente alterandola. Conforme col tempo più si rammassano que' corpicelli amici, e s'annodano, e s'avviticchiano, e si striognono insieme, spremendo fuor fuora le parti acquose, o d'altra razza sfuggevoli, che s'intrapongono, più diventano dure, come fanno certe pietre dette *scissili*, che osservai nelle Montagne di Genova, le quali cavate dal seno cavernoso della Terra, tenerissime, e morvide, rasciugate poi, ed esposte all'aria col tempo s'indurano. Anzi si contenti, ch'io dica, paremi scherzar la natura sovente ne' suoi gran Regni, fabbricando ora Pietre nel corpo de' viventi, ora ossa nel gran corpo della Terra, e qualque volta in amendue i luoghi *osso-pietre*, se crediamo a Plinio. *Ossa è terra nasci, inveniri que lapides osseos*, disse il suddetto per sentenza di Teofrasto nel lib. 36. dell'Istoria sua Naturale al cap. 18. Ma torniamo a noi.

Conchiudo, che il sugo nutritivo dell'ossa, o sia fatto dalla parte bianca del sangue, o siero chiamato *concrescibile* (che posto anch'esso al fuoco si rassoda a consistenza di osso, o di corno) o da qualche altra materia facile a combaciarsi colle sue facce, ad intricarsi co' suoi ramicelli, e perdere il moto, o da certo sugo dell'indole del gesso, come pensarono alcuni; quello solo è stato l'Autore delle nostre strepitose Concrezioni, in quanto e' stillato, ed uscito de' suoi canali; non altre materie pietrose, o terrestri portate colà in confuso dalla corrente comune del sangue.

Ma potrebbe qualcuno opporsi col dire, che tutto và bene in quanto alla materia della Concrezione, e che forse il dottissimo, ed ingegnoso Autor Franzese la sentirebbe meco, se avessi l'onore, che questa Lettera (che privatamente scrivo) gli giugnesse sotto dell'occhio; ma come potè dall'osso gemente quel sugo generativo penetrare la dura Madre, e piovere sopra la Pia, intricarla, o legarla, come io tutto s'osserva, e poi andar vagando pel Cervello, serrandone sovente qualche parte dentro di sè, restrignendo l'altra in angustie?

Primieramente rispondo, che ho perpetuamente osservato, e segnatamente ne' Buoi, che la *Dura Madre* con molta parte di sè sta tenacissimamente appiccata alla Volta del Cranio, onde non è maraviglia, se in una di quelle parti gonfiando il sugo uscito de' suoi alveoli sforzi le fibre arrendevoli della medesima, e colà al di sotto sopra la *Pia*. Se quel sugo ebbe forza compresso da nuovo sugo sopravegnente per le leggi del circolo, e perpetui movimenti de' fluidi, di scompaginare la dura tessitura della ossa, s'avrà

avrà avuta ancora a dividere le fila assai più tenere, e dilicate di quella tela. Così veggiamo accadere in tutti i tumori del nostro corpo, i quali nel gonfiarsi spezzano finalmente le sovrapposte densissime membrane.

In secondo luogo può quel sugo uscito dell' osso indurarsi, formando, come un risalto, che faccia rallentare, e finalmente a forza romper le fibre della detta tunica, ed apra la via al sugo seguente. Si legga Teofilo Boneti de' mali del capo, dove si troveranno esempli di tuberosità, o chiodi d' ossa, o laminette che uscivano del Cranio, ed entravano nella dura Madre.

Per terzo la Natura ha sovente via incognite a nostri occhi. Veggiamo entrare, ed uscire alle volte delle cavità umori sboccati, e liberi, senza che sappiamo il come. Quindi è, che potiamo sospettare, che in un capo, dov'era tutta l'economia depravata, s'aprissero nuove vie, se ne chiudessero delle antiche, e si facesse in quel misero capo un'occulta, e tragica scena, alla Natura facile, a noi maravigliosa, e difficile da concepirsi.

Ma chi sa, che per qualche percossa data sul capo a quel Bue (intendendo il medesimo di tutti gli altri, de' quali parliamo), o egli stesso cozzando con altri, o urtando con empito in qualche corpo duro, e resistente, non si fosse slogata, e smossa alquanto la radice delle Corna, o lesa qualche altra parte contigua del Cranio, al qual luogo, per rassodarlo, fluendo, e poi stagnando sugo, dirò così, *ossificante* in molta copia, per ripararne il danno, questi s'ingorgasse, e sforzasse internamente, dove era minore la resistenza, e si aprisse nuove vie, fino a traverso della dura Madre offesa anch'essa in quel punto della percossa, o anche non offesa? E perchè il sugo osseo è per così dire, *gelatinoso*, e dolce, non s'irritò quella a convulsioni, ma gli diede libero il passaggio.

Che se finalmente bramasse qualcuno, che quel sugo fabbricatore di quel duro lavoro avesse sboccato dalle membrane, che inviluppano il Cervello, e non dal Cranio, non per questo entrerei molto in collera con Lui. Ne sono pieni gli autori d'esempli di membrane ossefatte, o lapidefatte, o d'ossa, o pietre ravvolte dalle medesime, o a loro strettamente appiccate. Sappiamo, che tutte l'ossa furono prima, come fascetti, e Reticelle di tenerissime fila membranose, ond'è probabile, che il sugo, che nutrisce le ossa, sia quasi lo stesso, o almeno molto analogo a quello delle membrane; di manierachè, se o troppo vi fluisca, o un poco più si faccia denso, la converta in ossa, e se cresca la densità, e la copia, le rassodi fino a durezza di pietre. A me pare però, per parlare con tutto candore a V. S. Illustriss., che sia più facile con tutte le accennate difficoltà, il ricorrere alla sorgente dell' ossa, che a quella delle membrane; imperocchè per l'ordinario i calcoli, o arene, e simili, che si trovano sovente o ravvolte da quelle, o sotto, o sopra di quelle, sono tutte di natura molto diversa dalle Concrezioni, delle quali parliamo.

Nè il caso è tanto raro, che sia solo accaduto in Francia, o nella Svezia al dire del Bartolini, come narra il Signor Verney. In Modena, come ho detto si ritrovò uno di questi mentiti Cervelli, ch'è appresso di me disegnato nella Tav. VIII., e l'altro, ch'è Tav. VIII.
l'ultimo descritto, mi fù mandato in dono da Ferrara, ch'è quello della Tavola nona. Tav. IX.
In Venezia nel Museo del Sign. Cavalier Teta ho veduto il terzo, ed in Bologna nella Galleria dell' Aldrovandi il dottissimo Sign. Donelli mi fece osservare il quarto, de' quali ultimi due eccone pur le fedeli figure. La Tavola XII., e XIII. mostra Tav. 12.13.
quello del Sig. Cav. Teta, la XIV. e la XV. Tav. 14.15.
quello dell' Aldrovandi.

Qui in Padova vivono ancora molti testimonj di vista, e degni di fede, co' quali ho spesse volta parlato, che raccontano, come nell' Insigne Monastero di S. Giustina fù trovata una simile Concrezione nel Capo colà portato d'un Bue. Nè restò ristretto dentro queste sole mura un Fenomeno sì strepitoso. Si ritrovava quì allora il celebratissimo Luca Schroeckio Presidente degnissimo al presente dell' Accademia de' Curiosi di Germania, e mio riveritissimo amico, che ne diede parte a Gio: Teodoro Schenckio, e lo Schenckio al Sachsio, e questi registrò la Storia nell'Osserv. XXVI. dell' Anno primo a cart. 91. *Circa principium*, scrive, *hujus ann. 1670. in quodam vicino Patavii pago ad Monachos Divæ Justinæ spectante, Bos quidam mactatus Cerebrum in marmoream planè duritiem exhibuit, qui aliis bobus stupidior, capite, semper pendulo, & quasi nutante incessit, usquedum tandem planè marcescere inceperit, unde ipsum jugularunt, sed aperto corpore omnia membra salva invenerunt; disrupto autem Cranio, stupiditatis hujus causa reperta fuit. Cerebrum hoc in Monasterio dictæ D. Justinæ asservatur.*

Il Sachsio nel breve erudito Comento, che fa alla storia, aggiugne, che quasi nel tempo stesso gli scrisse il medesimo caso da Vienna il Sign. Sebastiano Jungio Collega anch' esso Curioso, riferitogli a bocca dal Sign. Helmperger ritornato allora dall' Italia, aggiugnendo d'aver veduto questo Cervello petrificato (*excepto Cerebello, & spinali medulla*), del che ne avea fatta menzione sulla Catedra il Sig. Scarabiccio Lettore di questa Università, trattando da' mali del Capo, il quale poi ne scrisse un piccolo Libricciuolo, come Medico di quell' illustre Monastero, che riferirò più a basso. Chiama in iscena il Jungio per autore di un simile bizzarro Impietrimento *Spiritum Gorgonicum*, ch'è il medesimo, che una *Qualità occulta* vestita in maschera con un abito più galante, ma non più espressivo del vero, del che ne dis-

ne discorreremo in altro luogo. Anch'esso timoroso, com'era il Sign. Verney, che questo caso per la rarità, e stravaganza non fosse creduto, apporta per testimonio Tommaso Bartolini, che ne descrisse un simile nella Lettera 8. della Cent. 3., la quale Osservazione replicò nella Cent. 6. dell'Istorie Med. Osser. 91., che è citata per unica al Mondo dal Sign. Verney. Il caso accadette nella Svezia, dove fu ritrovato *Cerebrum universum in lapidem mutatum, quod illo mactato* (Bove) *demum deprehensum, cum antea prone semper, & inclinato capite in pascuis vix esibus herens, ægrè progrederetur*: il che appunto riscontra con quello, che successe al Bue Padoano, e agli altri due Ferrarese, e Modonese, come d'uno mi scrissero, l'altro osservai.

E' ben degno di maraviglia, che il Bue Franzese fosse fortissimo, feroce, e pingue, al riferire del Sign. Verney nelle dette Memorie dell'Accademia car. 315., poichè *sur le point de l'assomer, s'échapa jusqu'à quatre fois: ce qu'il est important de remarquer, pour faire voir que ce n'étoit point un animal foible & languissant; mais qu'au contraire il étoit tres-fort, & tres-vigoureux*. Lo che confermano nell'Istoria dell'Accademia Reale del 1703. cart. 33. dicendo: *Ceu Beuf étoit fort gras, & si vigoureux, que quand le Boucher avoit voulu le tuer, il s'étoit échappé jusqu'à quatre fois, circonstance trés-remarquable*. Ma, per vero dire a V. S. Illustriss., se non lo riferissero uomini sì saggi, e sì sinceri, stenterei a crederlo, quando anch'essi non fossero stati ingannati dal Beccajo, come persona vile, e di poca, o niuna fede. E' assai più facile da spiegarsi, e più confacente alle leggi della Natura, che il Bue fosse debole, magro, infermo, come lo Svezzese, il Padoano, e gli altri due menzionati, non robusto, pingue, e nerboruto, come il Franzese. Dall'Istoria pure del Sign. Scroechio, del Sign. Bartolini, e dalle mie si cava più facilmente, come quell'impietramento si fosse fatto appoco appoco, non tutto in un colpo, e come di getto, il che non può sì di leggieri ricavarsi dall'Istoria Franzese.

Anche l'eruditissimo Sachsio non istima momentanea questa pietrificazione, ma successiva, come appunto giudica il Sig. de Monconnys Franzese nel suo viaggio dell'Egitto a car. 248. delle Selci, che rappresentano un'esatta figura di Cervello, trovate nel Monte Sinai nel Deserto Sues, *Esse inibi* (scrive) *terram ferè totam nitrosam, quamvis insipidam, ex aere humorem glutinosum destillare, qui terra isti junctus accedente maximo calore Solis, istic in locis frequenti, induretur, & pro varia roris nocturni allisione, particulis quibusdam elevatis, quibusdam excavatis, Cerebri formam repræsentet: interiores verò partes, tum demum perfectè indurari, & petrefieri, cum jam omnia ab extra fuerint petrificata, ea ratione, ac aqua exterior pars primò congeletur, internæ partes dein successivè*. Il che trovò poi vero coll'esperienza fatta, rompendo alcune di queste pietre, le quali vide nell'esterno durissime, ma nell'interno fluide, e distemperate.

Così pensa il dottissimo Sachsio, che ciò possa essere succeduto al Cervello del Bue, cioè questo *exteriore cortice primum fuit lapideo crusta obductum, unde adhuc motus remansit Bovi, in dies autem imminuta actiones, quo magis interior cerebri medulla petrificata fuit*. Io però stimo la cosa succeduta in un'altra maniera, come ha sentito di sopra, accordandomi solamente con quel valente scrittore nel tardo, e successivo impietramento della materia. Suppone il Sachsio, che fosse veramente il Cervello, e perciò ingegnosamente stimò, che si fosse prima petrificata la parte corticale, o superiore, poi di mano in mano il restante, ma ha già V. S. Illustriss. sentito come più probabilmente successe una tal cosa.

Nel modo mio più di leggieri si spiega, come, benchè stentatamente, vivesse, e che non occorre levar dal Trono del suo Principato per questo caso il Cervello, stimato da tutti sin quà il principio de' movimenti animali, come pare, che temano que' nobilissimi Scrittori il Sig. Verney, Sig. Bartolini, e Sig. Segretario dell'Accademia stessa nell'esporlo nelle sue Storie d'Anotomia a cart. 32. *Il ne peut*, esclama l'ultimo, non senza ragione sul suo supposto, *être permis qu'à l'Experience, d'attaquer un sistême aussi ancien, aussi naturel, aussi necessaire, que celui qui établit le Cerveau pour le principe de tous les mouvemens animaux. Nous avons deja vu dans l'Histoire de* 1701. (ch'è quella del Sig. Verney) *des faits qui semblent contredire cette hypothese; en voici encor un du moins aussi surprenant, & qui paroit en quelque sorte être un effort de la nature, pour échapper à nos recherches & pour nous cacher son secret*. Laonde, per ispiegare il vigore, e la grassezza del Bue, ricorre anch'esso cogli altri a quel poco Cervello, che vi restava, e particolarmente alla spinale midolla, la quale fosse in obbligo di supplire a' diffetti del primo, col feltrare spiriti in maggior copia, e quanti bastavano per l'animale; del che però sembra, non resti soddisfatto appieno quell'uomo grande, credendo, che la Natura ci abbia voluto rendere la sede dell'anima così difficile da conoscere, come l'anima stessa.

Ed in fatti tutta quella selva di nervi, che riconosce le sue radici dal solo Cervello, e dal Cervelletto, la quale si dirama agli organi de' sensi, e de' moti particolarmente perpetui, non può del tutto in questo caso essere ajutata, come si pensa, dalla Spinale Midolla, come Vicaria, poichè a molti non vi giugne nè punto, nè poco, come può facilmente osservare cadauno, anche non molto pratico di Notomia, in una Tavola generale de' nervi, nella quale si vede l'origine, ed il corso loro. Laonde questi infelici Buoi sarebbono stati ciechi, sordi, senza odorato, e forse

e forse paralitici ancor nella lingua, il che non si sente notato da alcuno, e pare impossibile, che vivessero, non che fossero forti, pingui, e dirò così, cervicosi, disposti a combattere, o ad una fuga feroce, e precipitosa.

Ma diranno, che v'erano alcune porzioncelle di Cervello, che potevano irrorare i sovradetti sensorj cogli spiriti necessarj: ma dalla figura, che veggo del Cervello nelle Memorie dell'Accademia, e dalla elegante descrizione, che fa il Sig. Veroey, mi pare così angusta quella fessura, dove n'annidava qualche poco, ch'egli è impossibile, per ragione ancora dal sito, dov'ella è, che potesse somministrare lo spiritoso fluido a tutti i nervi, e corredargli di forze più, che ordinarie. Così quelle altre porzioncelle, e frammenti trovati in altri siti non potevano allungarsi, dove naturalmente non giungono, stando però sul suo supposto, e sù la sua descrizione.

Confesso bene, che anche nel caso mio non v'è poca difficoltà ad ispiegare, come gli spiriti seguitassero il loro corso in un Cervello probabilmente alquanto compresso, e ridotto infra le angustie dalla sovrapposta pesante, e dura materia; ma vi sarà sempre minore difficoltà a concepirlo, che nell'altra maniera.

Già abbiamo detto, che appoco appoco si è fatta la Concrezione, onde anche appoco appoco si è andato restringendo il Cervello, come parte, dirò così, spugnosa, scanalata, e vota in più luoghi, e si è pian piano addimesticato, ed assuefatto a tollerare quel corpo estraneo introdotto in un Covile non suo. In questi casi può senza avvedersene rimpiccolirsi, estenuarsi, e ridursi in minor mole, restandovi però la figura, e l'uso, benchè diminuito, e mancante. Così veggiamo nell'Idropisia, o nelle Vomiche de' Polmoni, Aneurismi, tumori di varie razze, o simili nel petto, e nell'Addome calcarsi sovente, e restrignersi gli organi circonvicini, destinati anch'essi a loro necessarj uffizj, non cessando dall'uso loro; o nelle gravide stesse l'utero si gonfia alle volte a così sterminata grossezza, che le intestina, e le altre parti si ritirano tutte in angustissimo luogo. Così discorriamo d'altri organi anche di maggior uso compressi, e calcati sovente, senza perdere, almeno affatto, l'uso loro. Ma senza partirmi dalla Regione del Capo, negl'Idrocefali, e in altri simili affetti suoi proprj, ne' quali viene urtato, e compresso enormemente il Cervello, non vivono i pazienti, benche una vita egra, e languente?

Aggiugniamo, che dal peso sovrapposto non a ndando tutto il cuntrimento dovuto al Cervello, questo calava di mole, e per così dir, si smagriva, non cessando però di selrrare sufficiente porzione di spiriti, per l'empito del sangue, e per la sottigliezza della materia destinata a separarsi in quel gran Cribro: potendo bene una glandula, o più, come anche i loro canali detti *escretorj* calare alquanto nelle pareti, e restare aperti i pori, cioè sminuirsi di mole per la mancanza del nutrimento, come veggiamo succedere alle altre parti del corpo; ma non isnaturarsi affatto, o affatto viziarsi la struttura gentile, e interna dell'organo. Tante cavità, e ventrigli, e solchi, e voti, che pure sono nel Cerebro, possono anch'essi con somma facilità rimpiccolirsi, non cancellandosi affatto il loro uso, e così restare tutta la corporatura del medesimo assai minore di prima. Sappiamo pure, come ho accennato di sopra, che nelle stesse Meningi si generano qualche volta Vomiche, tumori, Aposteme, idatidi, pietre, e gonfiamenti, o stagnazioni di varie sorti, e di non ordinaria grandezza, il che tutto senza fallo col peso, e colla mole l'avvalla, e comprime, e pure non sempre succede la morte. Egli è stato fabbricato a bella posta dalla provida Natura di materia polposa, ma cedente, e dilicata, che può non solamente dilatarsi, ma anche ad una necessità restrignersi, e scorciarsi, come fanno tutti i lavori di questa sempre mirabile macchina.

Fù ultimamente assicurato dal chiarissimo Sig. Valsalva mio stimatissimo amico nel suo nobile Trattato *De aure humana Cap. v. n.* VIII. *carte* 109., che nelle Emiplegie l'offesa del Cervello è nell'Emisfero opposto a quella metà del corpo, che ha perduto il senso, o il moto, o l'uno, e l'altro insieme; cioe, se la parte destra è restata priva di moto, la lesione è nella sinistra. Lo che può spiegarsi, non solamente, come vogliono alcuni per uno strano alluogamento, e intralciamento di fibre, che dalla parte destra s'inoltrino sino alla sinistra, e dalla sinistra alla destra, ma forse anche per l'equilibrio levato a solidi, ed anche a' fluidi, onde s'increspino, e si convolgano nella parte opposta le membrane del Cerebro. Dal che parmi possa sospettarsi, che qualche volta almeno basti per fare l'Emiplegia quell'armonia levata, o quell'equilibrio, o contrapeso rotto all'Ordigno del suddetto. Sicchè, se anche dall'altra parte si facesse bellamente sentire un egual peso, equilibrate allora amendune, tornerebbono forse ad esercitare in qualche maniera il loro primiero offizio, cessando la convulsione, o l'increspamento fattosi nelle membrane, per avere nell'un canto, e nell'altro un non disuguale momento: lo che per avventura meglio anche succederebbe, se nel tempo medesimo, nel quale si carica da una parte, si caricasse egualmente dall'altra.

Nel nostro caso adunque il peso eguale sovrapposto a tutta la mole del Cervello poteva non levar l'equilibrio, nè irritare la Dura Madre a Convulsioni, o spasimi, principalmente co' stiracchiamenti, e stiramenti improporzionati; tantoppiù, che la materia sulle prime fù liquida, e poca, e potè gentilmente accomodarsi in siti meno pericolosi, o fluendovi da sè stessa, o schizzatavi dal moto d'

alza-

alzamento, e abbaſſamento, od' eſpanſione, e increſpamento, che fa la Dura Madre ſopra il Cervello, per li fini dottamente deſcritti dal mio dottiſſimo concittadino Sig. Pachioni nel ſuo nobile Libro *De Dura Meningis fabrica, & uſu*.

E' degno ancora di rifleſſione, che a' Buoj, i quali *pendulo, ac prono capite veſcuntur, ac incendunt*, come diceva il Villis *de Cerebro*, non poſsono le materie ſovrappoſte al Cervello dare quel peſo, che dano all' uomo, al quale la Natura *os ſublime dedit*, e per neceſſità della poſitura vi piombano ſopra a perpendicolo. Negli animali ſuddetti la giacitura del capo può fare, che la materia eſtranea poſi molto ſull' oſso della fronte, e ſminuiſca la gravità, che per altro caderebbe tutta ſopra il Cervello.

E chi sà, che ciò forſe anche non adivenga, per avere io ancora trovata in tutte queſte Concrezioni incaſtrata la Pia Madre, imperocchè eſsendo queſta ſtrettamente anneſſa a più luoghi, potea ſervire, come d' appoggio, o di ſoſtegno alla materia, acciocchè non compimeſſe troppo il dorſo, o il rialto del Cerebro, e poteſſero ſeguitare il loro corſo i fluidi?

Io ſtimo ancora, che i ſeni della Dura Madre, e la ſtruttura della Falce, e di tanti faſcetti di corde, o fibre reſtaſſe illeſa, e nè indurata, nè compreſſa; poiciachè, ſe o l'uno, o l'altro foſse ſeguito, troncataſi affatto la neceſsaria circolazione del ſangue, e la feltrazione degli ſpiriti, e ſugo nervoſo, biſognava ceſſaſse di vivere. Anzi penſo, che quaſi tutta la dura Madre, o almeno gli ſtrati delle ſue fibre motrici foſsero intatti, acciocchè poteſse fare i ſuoi movimenti, così ingegnoſamente deſcritti dal mentovato Sig. Pachioni nel luogo lodato, altrimenti, cignendo queſta, (oltre gli uſi accennati) tutti i nervi del corpo, e dando a medeſimi particolarmente un eſquiſitiſſimo ſenſo, ſe foſse ſtata ſtrettamente legata, e privata di moto, o impietrita, dovea di neceſſità ceſsare il ſenſo, e il moto in tutte le parti, eſsendo quella il primo centro donator de' medeſimi, non potendo forſe a così ſterminati diffetti ſupplire la Spinale Midolla, e le ſue membrane.

Che ſe la coſa foſse altramente, ſi ruinerebbe per avventura in gran parte il nobile, e ſudato ſiſtema di quell' erudito Signore, il che non mi par così facile. E in fatti, ſe percoſſi i menzionati Buoi dal Beccajo colla mazza ſul capo caddero in terra morti, biſogna pur confeſſare, che con quell' alta Schiacciatura ſi comprimeſſe qualche coſa di ſommamente neceſſario alla vita, la quale compreſſa, ceſſava ſubito; lo che non poteva eſſere altro, che la dura Madre, e l'accennato rinchiuſo cervello. Che ſe vogliamo prendere la coſa per l' altro verſo, ſarebbe ſtato ſuperfluo il percuotere ſopra così dura cervice col ſottopoſto quaſi invincibile Marmo, poſciachè deridendo qualſivoglia replicato robuſtiſſimo colpo, ſarebbe ſtato vano, e ridicolo l'affaticarſi attorno una inutile, già morta, ed in conſeguente inſenſibile parte per ucciderlo, ma biſognava percuoterlo nella ſpinale Midolla.

Vede però V. S. Illuſtriſs. col ſuo profondiſſimo intendimento, che tutti queſti ſono miei meri ſoſpetti, che ſcrivo colla mano tutta dubbioſa, e tremante: nulladimeno pare, ſe non m' inganna l' amore de' miei penſieri, che poſſano meglio ſpiegarſi i Fenomeni antecedenti alla ſcoperta della materia, o alla morte dell' animale, di quello ſi poſſano ſpiegare, ammeſſo il congelamento del Cervello in pietra. Ha già ſentito, che nel Bue di Modena v' era la Materia deſcritta, ed ancora il ſuo Cervello, onde può crederſi, che il medeſimo foſſe ancora negli altri, benchè non oſſervato, e inſtanto nel cavare a forza la ſuddetta: laonde, ſe quello vivea, biſogna pur credere, mal grado de' noſtri rifleſſi, che la Natura aveſſe trovato il modo di fare ſtar colà dentro e l' una, e l' altro, avendo eſſa ſenza dubbio maniere, ed artificj, che con tutte le noſtre ſpeculazioni mai giugnere potiamo a nettamente concepirli. Sono tutti ſin quà ſtati alla Relazione de' Macellaj, gente zotica, ed ignorante, e che al vedere quell' inaſpettato ſpettacolo ſtrabiliatiſi reſtarono

Come chi mai coſa incredibil vide.

Troppo attoniti credettero ſubito al colore, alla mole, al ſito, e a quella rozza idea di Cervello, nè cercarono di vantaggio.

Ma ſenta oramai l' Iſtoria del creduto Cervello Padoano impietrito fatta da Sebaſtiano Scarabicci Pubblico Lettore di Medicina nello Studio noſtro, e ſtampata da Pietro Maria Frambotto l'anno 1678, la quale benchè ſi ſtata riferita da curioſi di Germania, come ho accennato, nulladimeno, perche in queſta vi ſono molte particolarità degne da ſaperſi, e perchè ancora il Libriccivolo è raro, e ormai perduto, mi prenderò la pena di fedelmente traſcriverla di parola in parola, per richiamarla dalla vicina dimenticanza, benchè ſia ſcritta con iſtile veramente pedeſtre, come facevano in que' tempi alcuni di que' buoni Medici, e Filoſofi.

„ Historica Descriptio Mirandi Naturæ Effectus.

„ Mirandum ſanè dictu, viſuque prodi-
„ gioſum contigit, non jam dicam elapſis
„ ſæculis, aut in exteris adeò Regionibus,
„ ut de ipſis vix nomen innoteſcat, ſed lu-
„ ſtro proximè præterito ſub hoc felicitſimo
„ Italiæ Cœlo, inter valida hujus Patavinæ
„ Urbis mœnia, & ut uno verbo dicam,
„ in celeberrimo Divæ Juſtinæ Cœnobio. Et
„ proculdubio tantum abeſt, ut unum ex fa-
„ buloſæ antiquitatis figmentis extiterit,
„ quantum eſt veriſſimum, quod plures, qui
„ adhuc vitam degunt, fide digniſſimi viri,
„ omnique exceptione majores teſtes mirandæ
„ auditioni adſuerunt, eandemque propriis
„ oculis

„ oculis inspexere. En paucis quidem, sed sinceris verbis mirificum Naturæ prodigium, ejusdemque familiaris profectò, sed fidelis descriptio.

„ Sub die vigesima nona Augusti Anno millesimo sexcentesimo sexagesimo nono Reverendiss. P. D. Michael Michaeli Monachus Benedictinus duos Boves in publicis Consylvarum Nundinis justo emerat pretio, eosdemque oppiparè alendos, ac saginandos in Villam Corezolæ immiserat. Verum enim verò post aliquot Menses spe nonnihil se frustratum esse deprehendit; siquidem licèt ambo ipsi Boves eodem prorsus vescerentur cibo, de eadem omninò biberent aqua, in eodem morarentur stabulo, atque ab iisdem Bubulcis nullo interposito discrimine quotidiè curarentur, nihilominus unus ex illis (altero jam pingui, formosoque facto) nedum ullam comparaverat pinguedinem, aut venustatem, sed debilis, ac gracilis apparens, demisso nimium, præter Boum consuetudinem, capite, tardoque gradu incedebat.

„ Accessit tandem tempus, quo juxta morem familiæ Boves ipsi mactari debebant, ut de eorundem carnibus pars una sale conditur, altera verò pro farciminibus efficiendis inserviret. Qua propter ambo hinc deducti, atque in Maserati Villam immissi, uterque sub eadem diei hora, eademque macellarii manu, & in eodem prorsus loco fuit interfectus. Abscissa statim utriusque ipsorum capita in Cœnobium Sanctæ Justinæ deportata fuere, ubi eò mirabilior Naturæ Metamorphosis contigit videnda, quo rarius contigisse apud Scriptores deprehenditur.

„ Tradita tunc fuere ipsa Boum Capita Fratri Laurentio de Bergamo (sic enim appellabatur Monachus ille, qui tunc temporis Coqui officio inibi fungebatur) qui arrepto perscuto gladio alterum ex illis capitibus (uno jam facillimè in frusta conciso,) nunquam ultra cranium potuit dissecare. Obstupuit prima fronte bonus ille Monachus, atque adeò, licèt de ipso nequiret cum Virgilio dici, *steteruntque comæ*, quia caput omninò de more sui ordinis habebat depilatum, vox tamen præter modum *ejus faucibus hæsit*; dum interim abjecto cultro, animoque in iram parumper concito, in hanc prorupit exclamationem: *Quid est hoc? Qualis hic intus latet Diabolus?* Postmodum grandem arripiens securim plures in ipsum (frustrà tamen) ictus immisit. Hinc ira in admirationem, immo & in nonnullum pavorem conversa, securim deponens ambabus manibus caput ipsum in adversam partem convertit. Quo facto iterum admovens ferrum exiguo labore cranium ejusdem resupini capitis in duas partes discerpit.

„ Cæterum (proh Deus) intra ipsius Cranii concavum non Cerebrum tenue, ac molle, sed gravem, durumque lapidem invenit, qui licèt omnimodam præseferret naturalis Cerebri figuram, atque adeò nedum colore, sed cerebri lineamentis undequaque intercisis, ac colligatis designaretur; tantæ nihilominus erat duritiei, talemque præseferebat frigiditatem, ut nedùm marmor, sed ferrum æmulari videretur.

„ Cerebrum hoc in verum lapidem mutatum, vivente Bove ex Cranii concavo magna cum admiratione deductum fuit; & ut certiùs ipsius durities tentaretur, gladiis iterum, ac bipennibus, deinde gravioribus malleis fuit repercussum. Tandem in bullientem aquam immissum, imò & inter flammas, & accensas prunas projectum tam validè restitit, ut ab omnibus Cœnobitis, ac aliis, qui undequaque, audito its mirabili Naturæ portento, confluxerant, infrangibile fuerit adjudicatum.

„ Solerti tunc adhibita observatione, notatum indubitanter fuit, Lapidem illum ex Cerebro, non miraculosè, aut etiam præstigiosè, sed naturaliter factum, in illius Bovis capite inventum fuisse, qui licèt benè nutritus, sedulòque curatus, nunquam tamen evenerat pinguis; imò in graviorem semper maciem declinans, tardiorem movebat gradum, capiteque ad terram inclinato incedens gracilior in dies apparebat.

„ Singuli statim multa dicere cœperunt, & quia vulgata non mentiuntur adagia, quæ ajunt, *Quot capita, tot sententiæ*, & unusquisque in suo sensu abundat, in varias cuncti abierunt opiniones. Inter hos nonnulli, qui pinguiori loquebantur Minerva, Bovem commiserantes, non abs re dicebant: infelix illud animal tardum erat ingressu, demissumque ferebat caput, cum pro levi cerebro grave saxum circumferret. Alii subtiliùs ratiocinantes (imperitè tamen) in adeò stolidam erumpebant admirationem, ut dicerent: Quomodo potuit per hebdomadas, imò per menses vivere Animal, in quo principium vitæ sine vita erat, membrumque illud, ex quo omnes vitales sensationes emanant, omni prorsus sensu carebat? Tandem concludebant, opus illud, aut magnum esse Dei miraculum, aut mirandum extare Diaboli præstigium. Denique alii prudentius insolitum Naturæ arcanum timantes doctas quidem, ac curiosas movebant difficultates, quæstionesque disentiebant, etiamsi eorum nemo genuinum Philosophicæ veritatis punctum satis benè tetigerit.

„ Cum autem ego quoque nedùm unus fuerim ex spectatoribus, sed ex proximioribus, & validioribus testibus extiterim, dum & oculis meis vidi prædictum Cerebrum Bovis in lapidem mutatum, & manibus propriis ipsum pluries contrectavi, imò & videndum, & contrectandum in publico Patavino Lyceo, veluti mirificum, & insolitem Naturæ prodigium exhibui, tunc maximè, quando in ipso florentissimo

cun-

„ cunctarum Literarum Emporio coram spe-
„ ctatissima Literatorum corona publicas Me-
„ dicinæ Lectiones habebam; proinde plura
„ tunc cum viris præstantissimis verba feci,
„ mirandasque Naturæ vires commemorans
„ plurima de Communibus mirandis auditio.
„ nibus, ut est apud Filosophum, retuli,
„ plurimaque potissimum in specie de La-
„ pidum Concretione in homine, ut vide-
„ re est in meo Libello Alexandro VII.Ponti-
„ fici Maximo dicato, sæpè sæpius cumulavi.

„ Verumenimvero, ut clariùs, ac maturi-
„ ùs per typum ob oculos ponam, quæ ore
„ raptim, & ex abrupto protuli, decrevi ex
„ præhabita Cerebri Historica narratione in
„ lapidem mutati. quod tunc temporis post
„ relatas experientias Illustriss., & Excel-
„ lentiss. D. D. Marcus Ruzinus Senator am-
„ pliss. ,& Patavinæ Urbis digniss. Prætor in
„ donum recepit à R. R. D. P. Cornelio de
„ Venetiis Cœnobii S. Justinæ Abbate meri-
„ tiss., ipsumque inter plurima sui studii no-
„ bilissima Naturæ, & Artis Opera ambitio-
„ sè non minus quàm accuratè reservat;
„ decrevi inquam *Peripateticam efformare de-*
„ *monstrationem*, ut unà cum præcitato meo
„ libello iterum ad amicorum placitum im-
„ primendo in lucem pro communi, aut Li-
„ teratorum commodo, aut Zoilorum cen-
„ sura egrediatur. Dopo vuole, Quod hu-
„ manum cerebrum possit mutari in lapidem.

E quì forma una sudata Quistione, colla quale pretende provare, che anche il Cervello di certi uomini freddi, e balordi possa convertirsi in pietra, e che in molti vedrà d'indole selocca, o stolta si sia veramente convertito, benchè non osservato da alcuno Anatomico, e noto al solo Iddio. Ma cheche sia del possibile, io non voglio prendermene alcuna pena, avendone pur troppo, in ricercare la cagione del fatto, senza tormentarmi lo spirito attorno quello, che possa farsi. Mi pare piuttosto

Dolce di Sale, e tenero di Pasta

quello, che può pensare, essere probabili, anzi essere state vere simili sanfaluche in uomini vivi, e se moventi. Tronchiamo adunque una Disputa non tanto inutile, quanto fondata sul falso, e contentiamoci, di fare qualche breve riflessione sopra l'Introducimento, e la Storia.

I. *Mirandum sanè dictu, visuque prodigiosum contigit &c.* Così ancora con istupore pieno di lode incomincia il Sign. Verney. *Voici une chose des plus rare, & tout ensemble des plus importantes, qu'il y en ait dans l'histoire naturelle. Elle est si rare, que dans tous les livres que j'ay consultez, je n'en ai trouvé qu'un seul exemple.* Con ragione l'uno e l'altro ammira questa rara produzione della Natura, ma al nostro Italiano dovea parere meritamente più rara, non avendo nè meno veduto l'essempio del Bartolini. Per l'avvenire sarà sminuito tanto stupore, sì per la dotta Storia Franzese, che ha avuta la fortuna d'un nicchio sì riguardevole, che l'ha renduta pubblica, ed immortale, sì per li diligentissimi Accademici curiosi di Germania, che in tre luoghi hanno fatta anch'essi menzion della nostra, a' quali siamo non poco obbligati. Non si contentarono que' valentuomini di riferire il Caso nel primo citato luogo con farvi sopra le loro dottissime riflessioni, ma lo tornarono a replicare nell' Osser. 130. c. 259., per nuova Relazione del Sign. Gioanni Giacomo Dobrzensky da Negroponte, ed è la stessa in diversi termini, che su riferita nell' Osservazione 26. dal Signor Gio: Teodoro Schenckio. Anzi tanto si compiacquero di questa strana rarità que' curiosissimi Letterati, che nelle Efemeridi uscite l'anno seguente ne tornarono a far menzione nella Pendice a cart. 8., avvisando come il nostro Sign. Malpighi era stato dubbioso, se dovea prestar fede a questo impietramento in un' animale ancor vivo; il quale avea poi ritrovato, ete tutta la sostanza del Cervello non era impietrata, ma solamente l'esterna corteccia, salva l'interna midolla.

Luca Tozzi nella sua Parte prima della Medicina Teorica, quando arriva a parlare del principio delle Sensazioni, lo stabilisce nella parte midollare del Cervello, mentre da quella i nervi si allungano ad ogni parte del corpo, dove tutte le sensazioni suddette si celebrano: ma perchè anch'esso sapeva il fatto del creduto Cervello del Bue Padoano, (dal che con ragione sulla credenza comune si potea dubitare dell' offizio suddetto) conchiude, che il Malpighi notò, che quel Cervello non avea avuta *totam substantiam petrefactam, sed solum exteriorem corticem*, come ho accennato di sopra. Sia però detto con tutta riverenza di questi due illustri Scrittori, altramente andò la bisogna, imperocchè il supposto Cervello era di tanta grossezza, che, quando veramente fosse stato Cervello, superava di gran lunga la sola scorza, come la superano tutti gli altri, de' quali vedrà in fine le figure al naturale. Io sospetto, che ciò dicesse quell'uomo grande, poichè non potea concepire, supposto il caso vero, come mai avesse potuto vivere il Bue col Cervello lapidefatto, e pensò, fosse la sola corteccia, per ispiegare in qualche modo un Fenomeno sì arduo, e che guastava tutti i Sistemi de' Medici, e segnatamente il suo nobilissimo dell' anatomia del Cervello, e del separarsi, o vagliarsi dalla massa del sangue gli spiriti in quella parte, tanto necessaria alle funzioni principali dell' animale. E' ben però vero, che dato ancora, che fosse stato l'impietramento nella sola corteccia, essendo in quella la maggior parte delle glandule, per mezzo le quali si vagliano gli spiriti, per portarsi alla sostanza Midollare, resta la difficoltà in vigore, dovendosi di necessità seccare i rivi, quando è inaridita la fonte. Ma di ciò n'abbiamo favellato assai, sentendomi il rossore sul volto, per non potermi quietare a' pensieri di così

venerati Maestri. Intanto, per tornare d'onde partimmo, ella vede, in quanti luoghi sia scritta quella nostra Padovana Storia, quanti altri casi io ne abbia apportati, e quanti forse ve ne saranno a me ignoti, o dagli Scrittori non consegnati alle carte, e se vi sia al Mondo il solo esempio del Bartolini, e del Sign. Verney.

II. *Altere jam pingui, sermosoque facto, nedum ullam comparaverat pinguedinem, aut venustatem, sed debilis, ac gracilis apparens demisso nimium, prater communem Boum consuetudinem, capite, tardoque gradu incedebat.* Lo che corrisponde a puntino colla Storia dal Sign. Bartolini, il quale riferisce, *quod antea prono semper, & inclinato capite in pascuis, vix essibus barens agrè progrederetur.* Così successe al Bue Modonese, e così al Ferrarese, come ha sentito; lo che rende sempreppiù dubia la Storia Franzese, sospettando, che quei valente Scrittore sia stato ingannato dal fraudolente Beccajo. Poste le nostre Storie, che sappiamo di certo essere vere, con l'aggiunta di quella del Bartolini, facilmente si spiega, come in progresso di tempo crebbe, ed indurossi quell' ammassamento osseo pietroso; come, per ragione del sito, o capo chino più ancora del solito, non poteva calcare, e comprimere tanto sopra il dorso del Cervello, come abbiamo accennato; come tollerò la Natura quel peso, e quel corpo salvatico per molto tempo dentro della Calvaria, assuefattasi a gradi a sopportarne l'inclemenza, e la mole, e come gli spiriti, e sugo nerveo andavano mancando, separandosene solamente tanta quantità, quanta era sufficiente per tenergli fra' vivi.

III. *Uterque sub eadem diei hora, eademque Macellarii manu, & in eodem prorsus loco fuit interfectus.* E pure uno solo avea quella rara produzione nel capo, segno, che *non fuit aura Gorgonica*, come pensarono alcuni, che potesse dopo morte impietrirgli il Cervello; imperocchè averebbe fatto il medesimo giuoco, e in poco tempo ad amendue, nè averebbe solamente impietrita quell'umida, e molle parte, ma le altre ancora circonvicine più atte a ricevere, dirò così, quell' incanto Gorgonico: come fece quell' Aura portentosa, che spirando all'improvviso pietrificò subito quanto toccò, cioè arbori, erbe, frutti, animali, Pastori, e pecore intere; se non crediamo, che in quella bella storia vi sia qualche idea bizzarra tolta in prestito dalla Metamorfosi d'Ovidio. Ovvero sarebbe stata emula delle virtù di quell'acqua stranamente, perchè subitamente maravigliosa, come si legge in P. Borelli, Autore molto amante del mirabile, e nella Fisica sotterranea del Becchero, ne' quali stà scritto: *Apud Aventinum Pastores cum Vaccis lapidefactis fuisse in aquis quibusdam è cavernis erumpentibus.* Bavant. Hist. lib. 7. Ann. 1348.

IV. *Caput ipsum in adversam partem convertit, quo facto iterum admovens ferrum exiguo labore cranium ejusdem resupini capitis in duas partes discerpit.* Così fecero gli altri, che incontrarono simili fortunate disgrazie, tolto il Macellajo Franzese, che adoprò risoluto la mazza di ferro, avendo probabilmente sfigurate così tutte le parti, e ridotte in minuzzoli, che non potevano più distinguersi; onde non è da stupirsi, se non videro, che alcuni bricioli di Cervello.

V. *Qui licet omnimodam praeferret naturalis cerebri figuram* &c. Quel buon vecchio dallo stupore anch' esso attonito lo fornì di perfezionar coll' idea. *Excepto cerebello*, dovea almeno soggiugnere, come riferisce il lodato Sachsio, per relazione del Sig. Helmenperger. Ma non occorre, ch' io mendichi testimonj fuora d'Italia, se abbiamo in Venezia il creduto Cervello per poterio osservare, e accertarsi cogli occhi. Dopo la morte del Ruzzini girò in varie mani, ed ora è in quelle d'un mio riveritissimo amico, che con gelosia lo conserva nella sua nobile raccolta, benchè con somma gentilezza me l'abbia lasciato nelle mani per osservarlo con diligenza. Questo è simile alle altre Concrezioni, che sin quà si sono vedute, cioè ineguale, e tubercoluto, ma senza le solite spire; e perchè si confrontino col Naturale, ho pur posta la Figura d'un Cervello vero di Bue nella Tav. XVI. fig. prima, acciocche vegga esservi in tutti i veri cervelli quelle giravolte a foggia d' intestini destramente ravviluppati, che non s' osservano ne' mentiti cervelli. Ho pur posta la figura d' un altro Cervello Bovino tagliato per lo lungo a dirittura de' suoi ventrigli nella Tav. XIV. fig 1., acciocchè si vegga, che nelle Concrezioni divise prese per Cervelli (come nella Tav. VIII. figura 3., e fig. 4., e nella Tav. IX. fig. parimenti 3., e fig. 4.) non si vede nè meno un vestigio de' medesimi, il che doverebbe vedersi, o almeno distinguersi con qualche variazione di colore, o di sostanza, o di cavità, o simili. Tav. XVI. Fig. 1. Tav. XIV. Fig. 1. Tav. VIII. Fig. 3. 4. Tav. IX. Fig. 3. 4.

VI. *Tandem* (cerebrum) *in bullientem aquam immissum*, per provare la durezza. Ma non era un pezzo di Butirro da sciogliersi in acqua calda. I cervelli ordinarj nell' acqua cotti alquanto s'indurano; onde non sò, come pensasse quel dotto Aristotelico, che indurato in pietra dovesse rammorvidirsi.

VII. *Imò & inter flammas, & accensas prunas projectum tam validè restitit, ut ab omnibus Cœnobitis, ac aliis, qui undequaque audita ita mirabili Naturæ portento confluxerant, infrangibile fuerit adjudicatum.* Se l' avessero posto fra carboni bene accesi, e attizzata l' energia del fuoco col Mantice, come ho fatt' io a qualche pezzo de' miei, l'averebbe veduto ardere, e divenire come un osso abbruciato. Nè, se l' avesse da lavoratori de' Marmi fatto segare, o con un forte scalpello altamente percuotere, avrebbe resistito a pesanti, e replicati colpi quella creduta invincibile durezza. Niuna cosa è infrangibile a chi ha l'arte, o la pazienza di frangerla. Almeno, se questa creduta Pietra trovata nel Cervello del Bue fosse stata di quelle, che al dire di Plinio hanno tanta virtù, che giovano

al

al frequente uscir doloroso de' denti a' fanciulli! E' assai, che questo sagace Galenico non vi ritrovasse la sua virtù! Ma veramente era troppo grande da spuntarla nell' orror della morte. *Bovis capiti lapillum inesse tradunt* (scrisse al Cap. 15. Histor. Natur. lib. 30.) *quem ab eo expui, si necem timeat.* Ma queste sono favole, che sogllon contare

Stando al fuoco a filar le vecchiarelle.

VII. *Tandem concludebant, opus illud, aut magnum esse Dei miraculum, aut mirandum extare Diaboli prestigium.* Mi stupiva, che non chiamassero in iscena i miracoli, ovvero l'immaginata forza del Demonio. Subito, che non capisce l'umano intendimento una cosa, sa porre mano all' onnipotenza d' Iddio, o all' Arte di quel nero spirito immondo. Quello, che a noi pare portento, è sovente un giuoco della Natura, e le sue leggi qualche volta sviate dal loro ordinario fanno nascere per necessità cose rare, ma non miracoli.

Ma assai della storia, anzi assai delle mie insipidezze. Se vado errato, la prego a mostrarmi la mia fallace via, per giugnere, per quanto si può, a distinguere meno ravviluppata, o meno coperta la purità delle cose. Nel gran Teatro della Natura più che in quello della sua bella Venezia vorrei vedare sceene meno ingannatrici, ed alzata la Cortina venerare semplice, e nuda la verità. Molto certamente in questo fortunatissimo Secolo, e più nel fascio di tanti secoli oltrappassati s'è ritrovato; molto ancora resta da ritrovarsi, siccome non poco è imperfettamente scoperto, ed un numero infinito aspetta l'ultima mano. *Mihi sanè*, dirò col nostro savio vecchio, *invenire aliquid eorum, quæ nondum inventa sunt, quòd ipsum notum, quàm occultum esse præstet, scientia votum, & opus esse videtur, similiterque & semiperfecta ad finem perducere, & absolvere. At verò verborum inhonestorum arte ad ea, quæ ab aliis inventa sunt, confundenda promptum esse, nihil quidem corrigendo, eorum verò, qui aliquid sciunt, inventa calumniando, non sanè scientiæ votum, & opus esse videtur, sed proditio magis Naturæ, aut ignorantia artie.* Da me posso bene desiderarlo, ma per avventura non ottenerlo giammai. Posso bene desiderare, e ottenere e da Lei, e da altri questa bella fortuna di vedere scoperto molto del nuovo, perfezionato il mezzo scoperto, ed in un tempo medesimo corretti i miei mal nati pensieri troppo lo materie sì gravi, e nascoste vanamente ambiziosi. Gli sopporterò volentieri per amore del vero all' amica sferza de' saggi, e stimerò fortunati, e gloriosi insino gli errori, se ecciteranno ingegni più fervidi, e più fecondi del mio a penetrare il fondo di così tenebrosi misterj. *Mirificum enim hoc habeo bonum,* conchiuderò con Platone, *quod me servat, quoniam sine rubore ad discendum me praparo.* P. S.

a lib. de e.

Hipp. or.

Nel leggere ieri sera gli esattissimi Giornali di Trevù nel Mese di Marzo dell'anno 1708, all'Artic. 37. pag. 506. trovai l'Estratto di certe Osservazioni fatte dal Sig. Astruc sopra le Pietrificazioni d'un piccolo Villaggio detto *Boutonnet*, dove sono moltissime maniere di Chiozzole, o Conchiglie Marine impietrate, che si veggono ancora nel vicino mare, asserendo, come io ho accennato nella Lettera, essere tutte, benchè lapidefatte, simillissime alle vere: *Elles*, dice, *sont exactement semblables aux coquillages: leur figure, leur grandeur est la meme*; e nel fine parlando delle incrostature, e degl' impietramenti reali, che succedono in molte fontane, fa menzione d'un pezzo di Palma, che fù mandato al Sig. Abbate *de Louvois*, *qui etoit entierement changè en pierre, ayant conservè la couleur, les fibres, & les fistules singulières, qui sont naturelement dans ce bois*, delle quali proprietà particolari a se stesso non se nè vede ne pure un miserabile vestigio, tolto il candore, eh' è proprio ancora del fugo osseo, nel creduto Cervello impietrito. Potrà vedere la Descrizione della suddetta Palma fatta con gran diligenza dal Sig. de la Hire nelle Memor. di Matematica, e di Fisica del 1692. 31. Luglio pag. 122.

E poichè (come sento da alcuni dottissimi amici) la maggiore difficoltà, che possa farsi alla mia opinione, si è, che queste sorti di terribili Concrezioni pel loro peso doverebbono prestamente uccidere i Buoi pel enorme compressione, che si fa loro sulla sostanza del Cervello, perciò m' è paruto necessario aggiugnere una *Decisione*, che pare fosse fatta, gran tempo fa, in favor mio dal grave, e savio Stenone, registrata in fine d'una sua Lettera scritta a quel generosissimo Mecenate de' Letterati Ferdinando II, Gran Duca di Toscana, che si legge pure tradotta in Latino nella Biblioteca Anatom. *Part.* 3. *De Capite*, sopra l'osservato da lui nella Testa d'un Vitello Idrocefalo. Da ciò adunque, che vide io quel Cervello pieno zeppo d'acqua, o di linfa cavò sei Riflessioni Decisive, la V. delle quali si è *Quòd substantia Cerebri in suis partibus lateralibus, basique magnam possit pati compressionem, sine omni sensus, & motus jactura; quoniam hic illa compressionem passa sit tam fortem, ut membrana crassa, ipsaque frontis ossa coacta fuerint violentia ejus cedere.*

E pure ne' nostri Buoi non è succeduto tanto disordine, e scompartimento di Membrane, e d'ossa, onde bisogna pur confessare, che assai minore di quella del Vitello fosse la Pressione delle Concrezioni descritte; o accadesse ciò per lo sito, dove giacevano, o per altre ragioni accennate nella Lettera.

Leggeva ancora in una Dissertazione del Gio: Giacopo Vvepfero fatta sopra una fanciulla, nata (com' egli dice) senza Cervello, in luogo di cui erano migliaja di Vescichette piene di linfa appiccate a sottilissime fibre, ed irrorate da vasi sanguigni, che anche gl' Idrocefali (de' quali ho fatto menzione nella Lettera) *quamvis Cerebrum ad summas angustias redactum fuerit, nihilominus, non sine admiratione*

ratione vivos, & mortuos spectantium, actiones animales plures praestiterunt; il cha del pari mostra la probabilità del sistema da me concepito. E' vero, che possono rispondere farsi la compressione negl' Idrocefali dall'indeotro all' infuora, ma nel nostro caso dal di fuora all' indeotro; al che rispondo, riuscire anzi più danoosa, e più forte nel primo caso, che nel secondo, posciachè chi calca il cervello dall'infuora all' indentro; non incontra alcuna stabile resistenza per li veotricoli, che possono ricevere nel loro cavo le parti compresse, e per la sfuggevole lubricità della parti; ma chi calea dall' indeotro all'iofuora, incontra subito nel craoio durissimo, e resisteote posto dalla Natura per argine, o muro atto a difenderlo dall'esterne ingiurie. Oltre che potrei ritorcere l' Argomento, meotre conceduto ancora, che fosse cervello impietrito, oon cesserebbe per questo di pesare sopra il non ancora impietrito: anzi io stimo, che lo sarebbe con maggior forza, e libertà, mentre non avrebbe le condizioni, che ho acceonate nella Lettera per sostentarsi, e piomberebbe con totta l'energia del suo peso sopra il restante di qoello, &c.

Spiegazione della TAVOLA VIII.

Fig. 1. PArte di sopra della prima Concreziooe osseo-lapidea nella sua Naturale grandeaza coo i solchi delle vene, che esternamante la lambivano, trovata dentro il Cranio d'on Bue.

Fig. 2. Parte di sotto della medesima.

Fig. 3. Parte ioterna della stessa segata.

Fig. 4. Altra parte ioterna corrispondente alla detta.

Spiegazione della TAVOLA IX.

Fig. 1. COncrezione cerebriforme osseo-lapidea trovata dentro il Cranio d' nn Bue nn poco più piccola della sua naturale grandezza.

Fig. 2. Parte di sotto della medesima Concrezione.

Fig. 3., e 4. La metà della detta Concrezione sotta a perpeodicolo a forza di scalpello, nella quale, come nella prima, oon si vade vestigio alcuoo del necessario Veotricolo, oè vasi sanguigni, nè diversità di materia.

Spiegazione della TAVOLA X.
cavata dal Sig. Verney.

Fig. 1. A. A. A. A. A. CIrconfereaza del Cervello.

B. B. B. B. I due lobi maggiori.

C. C. La Appeodici, delle quali parla oella sua Descrizione, che s' inalzano sù la parta superiora de' lobi.

D. D. Il vacuo, o spazio, che principia tra questi due rilievi, e cootioua fino sotto la base del Craolo.

E. Uo' Appeodice ottusa, che sporge oltre quella del lato diritto circa la grossezza di uo dito.

F. F. F. F. Molte giravolte disginota, e mezzo aperte, che fanno da' seni, e dello cavità.

G. G. G. G. Rilievo, che crede il Sig. Verney essere la Glaodula Pineale sì per la sua figara, e situazione, sì per la sua intrusione, per cui mezzo si conserva un certo giuoco tra il Cervello, & il Cerebello.

FIG. SECONDA,

E sua spiegazione conforme il Sig. Verney, nella quale si rappresenta in banda il creduto Cervello.

H. H. H. H. IL Cerebello.

I. L'appendice vermiforme anterlore, che stà sollevata sul sinistro lobo.

L. Appeodice vermiforme posteriore.

M. La cavità tra 'l Cervelletto, e l'appendice della parte superiore del lobo sinistro, il di cui fondo, e lati sembrano *men duri, e solamente assefatti*.

N. L' appeodice inferiore del lobo sinistro, di cui favellò.

O. L'appendice superiore.

PP. La glandula Pineale situata in modo da vedersi agevolmente la sua imboccatura col Cervello, e Cervelletto.

R. R. L'appendice superiore del lobo destro fatta io forma di Sella di Cavallo.

S. S. Porzione del lobo sinistro tagliata dal Macellajo.

TAV. XI.

Spiegazione della Tavola quinta, che rappresenta il Cervello creduto lapidefatto, che ha nella Galleria il Sig. Kav. Teta in Venezia.

IL Sig. D. Donato Savoldelli mi mandò questa, e la segnente figura. Scrive, che pesa libre quattro, e mezzo alla grossa. Che qoesta è la parte anteriore del Cervello. Che il Beccajo avea gittata qoesta bella maraviglia nel Letamajo, e fù caso, che dopo si raccogliessa, e si considerasse, come ona gemma. Che il Bue, qoando era vivo, andava frequentemente a ortare gli troochi degli alberi coo le Coroa per lo più ioquieto, ed aosaote. Cha si veggooo io alcune parti di questo Cervello alcune laminette tutta hianche come l' Avolio, ciò proceda dall' uso delle mani, o pure dall' istessa materia *gipsea*, che l'abbia *ferraminato* in que' luoghi coo deosità maggiore, io maniera che i raggi del lome nel loro riflesso vi creino quella hiaochezza. Queste sono le sne parole.

TAV.

Fig. 2.

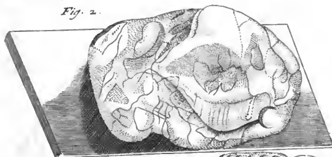


Fig. 3.

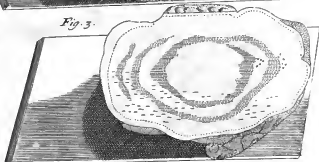


Fig. 1

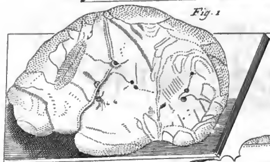


Fig. 4.

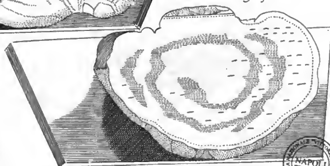




Fig. 3.ª



Fig. p.ª



Fig. 4.ª



Fig. 2.ª





Tav. X Tom. I p. 110.

Fig. pª

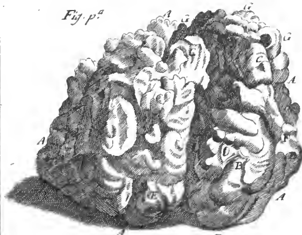
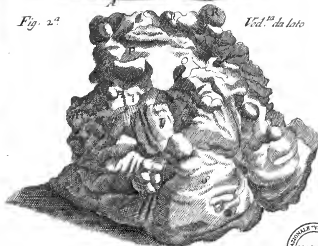


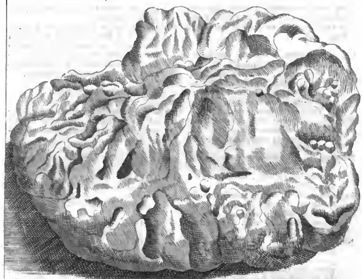
Fig. 2ª Ved.ta da lato





Parte Anteriore del Cervello creduto Lapide fatto

Pesa libre 4½ alla grossa





TAV. XII.

Rappresenta la parte posteriore della detta Concrezione.

A. PArte rotta dal Beccajo colla falce nel volerlo fendere.

TAV. XIII.

Questa tavola rappresenta la figura del creduto Cervello impietrito, che si trova nel Museo Aldrovandi di Bologna donatogli dal famoso Malpighi.

Il Sig. Vittorio Francesco Stancari Segretario dell' Accademia Filosofica di Bologna è stato quello, che m' ha favorito con questa spiegazione.

Fig. 1. MOstra il Cervello petrificato. La parte segnata A. B. D. E. C. F. è la stessa, che viene espressa nella Fig. 2. veduta per fianco, nella quale s'osservano le Lettere corrispondere a quelle della figura prima, quando queste dinotano la stessa parte.

Nella fig. 1. la parte G. (che pare la destra) è diversissima dalla sinistra, essendo ella piena di varj processi irregolarmente disposti.

Nella fig. 2., ch' esprime la parte del Cervello assai più regolare s' osserva la distinzione di tre lobi, essendo E. H. I. K. quello di mezzo.

La Linea A. B. D. esprime I vestigj di una Membrana attaccata a questa parte. Altri simili vestigj si veggono, e specialmente verso H., e verso I processi della parte G. (fig. 1.)

Nei varj seni, o fori, che quà, e là si veggono, come in A, B, C, D, E. F, apparisce una sostanza cribrosa, come appunto suol'essere *l'interna di molte ossa. Lo che conferma semprepiù la mia opinione, che tutto il corpo della materia sia osseo-lapidea.*

Il Cervello è diviso in due parti, cioè nella destra, e nella sinistra.

TAV. XIV.

Segue la terza figura del Cervello di Bologna, e la spiegazione del Sig. Stancari.

LA Fig. 2. esprime la Sezione annessa alla Parte G. della Fig. 1. In questa Sezione apparisce un' ombra di due divisioni concentriche con un' ombra pure di alcune piccole striete, che guardano il centro.

Il peso sarà di due libre in circa. La grandezza è la mostrata dalla figura. Il Cervello era di Bue, che stentò a morire percosso nel modo solito. Sono le parole dello Stancari.

In questa Tavola la Figura prima è d' un Cervello di Bue diviso per lo lungo a dirittura d' un ventricolo, acciocchè si vegga, come stà internamente, e che non hà alcuna similitudine colle Concrezioni tagliate anch' esse per mezzo.

TAV. XV. Fig. I.

PArte superiore d' un vero Cervello di Bue col suo Cervelletto, acciocchè si paragoni colle sudette Concrezioni, e si vegga il divario.

TAV. XVI.

Fig. 1. PArte inferiore d' un vero Cervello di Bue, per lo suddetto fine.

TAV. XVII.

COncrezione Marina, che rassomiglia nella parte esterna in qualche modo ad un Cervello, o almeno ne ha più similitudine de' creduti Cervelli impietriti, e pure ogni pratico nella Naturale Storia del Mare sà, essere una *Coralloides cerebrites*, benchè anche questa venga mostrata in alcune Gallerie per verò Cervello lapidefatto.

Con-

Parte Posteriore A. Parte rotta

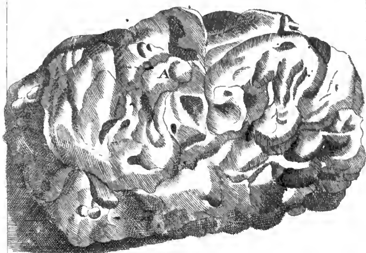






Fig. 1.

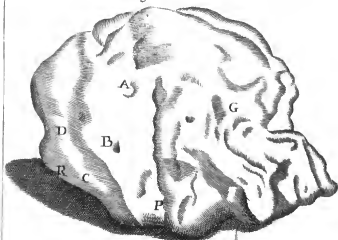


Fig. 2.

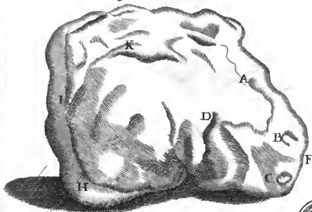


Fig. p.ª

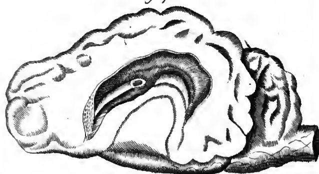
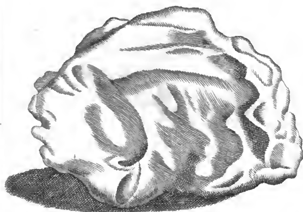


Fig. 2.ª





Parte di sotto del Ceruello di un Bue

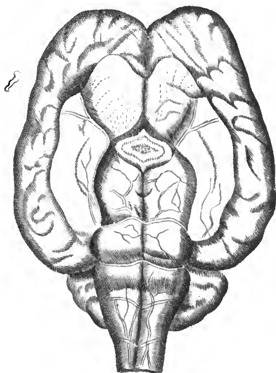
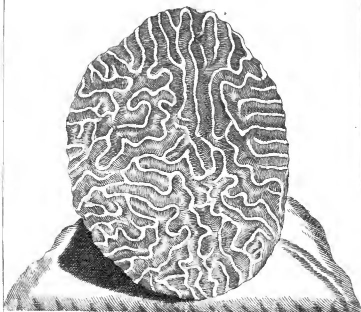




Fig.







Considerazioni, ed Esperienze

INTORNO ALLA

GENERAZIONE DE' VERMI

Ordinarj del corpo umano, fatte da

ANTONIO VALLISNERI,

E da lui scritte al Reverendissimo Padre D. Antonio Borromeo, Lettore de' Sagri Canoni, e Preposito della Congregazione de' Cherici Regolari di Padoa.

E CONSAGRATE ALL' ILLUSTRISSIMO, ed ECCELLENTISSIMO SIG.

Ferigo Marcello Proccuratore di S. Marco, e Riformatore dello Studio di Padoa.

ALli putarunt sciri posse omnia: hi sapientes utique non fuerunt; alii nibil, neque hi quidem sapientes fuerunt. Illi quia plus homini dederunt, hi quia minus. Utrisque in utramque partem modus defuit. Ubi ergo sapientia est? Ut neque te omnia scire putes, quod Dei est, neque omnia nescire, quod pecudis. Est enim aliquid medium, quod sit hominis, scilicet scientia cum ignoratione conjuncta, & temperata.

Lactant. III. *De fals. sapient.* VI.

Verùm, etsi quis à sententia in omnium libris ferè vulgata recedat, calumniis obstrepentium Pseudomedicorum facilè obnoxius sit: attamen, ubi de veritate agitur, non quis, vel quot aliquid dixerint, videndum, sed quam benè, quid dicatur, perpendendum est.

Sennert. De Spasm. pag. mihi 155.

ECCELLENZA



A potente, e distinta Protezione di Vostra Eccell. sopra la mia persona merita ancara un ossequioso; e distinto ricanoscimento in segno di tante, e così segnalate obbligazioni, che a Voi professo; quindi è, che mi prendo questa volta l'onare d'umiliarvi alcune mie Considerazioni, ed Esperienze Medico fisiche, riconoscendo, oltre à publici, e comuni, cento, e cento privati favori del Vostro generosissimo amore. E' vero; che nella prima Lettera parlando degli altri Sapientissimi vostri Colleghi, parlai in un tempo stesso anche dell'Eccellenza Vostra, poichè essendo Voi una parte della pubblica Maestà, tiravate anche a Voi una gran parte delle riverentissime mie espressioni, e della publica benemerenza; pure ora troppo acuto il rimorso, che mi mordea, se non parlava anche in particolare di chi mi guarda con occhio tanto benigno, e particolare. Questa volta adunque mi rivolgo tutto a Voi, perocchè sono tutto di Voi, che val a dire, porto il carattere gloriose di Creatura vostra, giacchè foste il primo a scegliermi, a propormi, e cavandomi dalla Patria a collocarmi fra uomini di tanta fama in questo celebre, e gloriosissimo Studio. Mi dolgo bene altamente, e mi vergogno di me medesima, che non possano, nè sappiano corrisponders le forze della mia penna al desiderio del mio buon cuore; pure dopo d'essere stato per molto tempo meco stesso pensoso, e ritirato, ho finalmente stabilito, essere minor male, l'arrossire una qualche volta con poco, che parere perpetuamente ingrato, e rozzo con nulla. La vostra anima grande accetterà almeno quest'atto del mio riveritissimo ossequio, e questo pubblico sfogo della mia gratitudine; tantoppiu, che trattando in quest'Opera di cose attenenti all'utile universale, nel quale V. E. ha tanto interesse, averà in un tempo stesso doppia consolazione, ed io doppio onore, sì perchè conoscerà non tanto inutile una creatura sua, sì perchè potrà dire, che tutta viene, come da prima Fontana, da sè medesima. E ciò, ch'è più degno d'ammirazione nell'E. V. si è, come portando per le sublimi dignità, che ottenete, una gran parte del peso di così disastroso governo, non perdete d'occhio l'onor delle Lettere, che in questo vostro studio in tanti uomini celebratissimi fiorisce, ed accoppiate una sì ampia autorità con una amabilissima cortesia verso gli amatori delle medesime, temperando l'altezza del grado, e delle vostre fortune colla modestia, benignità, ed esatta integrità de' costumi, di modo che non ci avveggiamo, se siate Padre, o Padrone di noi, se superi in Voi l'amore di sempre beneficare, o in noi'l desiderio d'essere beneficati. E pure, se alcuno di antico, e Signorile sangue, potesse ire con fronte altera, ed imperante, Voi dovereste essere desso, senza taccia nè men dell'Invidia, sì per ragione della vostra Romana illustre Prosapia, sì della traspiantata, e rifiorita sul Trono Serenissimo di Venezia. Contentatevi di rivoltarvi addietro, e guardare nelle gloriose immagini de' Vostri Maggiori NICCOLO' MARCELLO già Principe di questo Serenissimo Dominio, il quale avendo una mente non inferiore al Trono, e non meno governando i popoli soggetti, che proteggendogli, pose in dubbio, se in quello si doveva più ammirare, o la venerata Sapienza de' Padri Veneti, o l'indole generosa dell'antica vostra Stirpe Romana. Non mutò l'animo colla dignità, tutto donava con Reale Magnificenza, e tale, e tanta prudenza regnava in quel magnanimo petto, che l'ambizion de' Regnanti l'averebbe potuta prendere ad imitare, ma non a vincere. Tanti accrescimenti d'Eroiche virtù risplendettero ancora in LORENZO MARCELLO vostro Zio celebratissimo fino all'Invidia, il quale anch'esso era degno della Corona, se la Fortuna avversa alla Veneta felicità non gli avesse troncata all'improvviso la vita, mentre Generalissimo nella sanguinosa, e terribile battaglia navale contro de' Turchi mieteva a piena mano le Palme. Già solcava colle navi sue vittoriose il mare asperso di rotti Legni, e di nemici cadaveri, strascinavasi addietro in trionfo quelle orride reliquie una volta temute del superbo Nemico, già avea superato vincitore le Fortezze più ardue, e più inaccessibili, quando l'invidiosa fortuna con colpo, che parve a caso, ma fù veramente fatale, lo rapì a Voi, al bene di tutto il Mondo Cattolico, ed all'aumento della vostra, anche nelle avversità, sempre gloriosa Repubblica. Parlo di quel MARCELLO, che per lodarlo basta dire MARCELLUS ILLE, così chiamato da tutti gli Storici, per nominare con lode un Eroe, che col solo nome vi pone subita in mente qual fù, cioè l'Idea degli Eroi, il compendio d'ogni virtù, il maggiore fra Grandi, il Massimo fra tutti. MARCELLUS ILLE, la di cui sorte fu, mentre visse, ancella ad ogni sua azione, a cui bastava in fine, l'esser veduto per vincere; anzi bastava, che andasse avanti il terror del suo nome, per porre in fuga i più feroci nemici, la di cui memoria rimarrà fintanto, che risplenderanno i Pianeti, e vi sarà Cielo, e stancherà sempre tutte le penne degli Scrittori d'Eroiche azioni; il quale finalmente lasciò dubbioso, se ricevesse maggior gloria, o maggiore ne dasse alla Patria,

Historia Venet. Battista Nani Part. 2. c. 421.

e al

e al Mondo Cristiano. Ma non voglio più intertenermi a imperfettamente descrivere ciò, di cui, per quanto dicessi,

quodcumque relinquam
Majus erit.

Per necessità della grandezza de' fatti è vantaggio dissimulare la miglior parte, contentandosi di questo sollievo, che tutto quel, che si dice, tanto acconsente col vero, quanto in Eroi di tal fatta è lontano ogni sospetto d'adulazione. Già assai di quello parlano le Storie, le quali per l'avvenire parleranno ancora di Voi. Siccome Voi adesso leggete

Heroum laudes, & facta Parentum,

così leggeranno i venturi Nepoti le vostre lodi, e vi prenderanno per esempio, e come Idea del vero Nobile Padre della Patria, il quale fra tante ammirabili doti ha ancor questa molto ben conosciuta da tutti, d'accoppiar così saviamente la mondana Politica colla Religione, che ha renduta, come santa la prima in seno a' pericoli dell'umana altera natura, e addimesticata la seconda ad un rettissimo, e beato governo de' popoli. Mostrate, che la più salda base dell'umane fortune, e della perpetuità de' Dominj, è l'essere un vero suddito di Dio, regolar tutto sul modello delle sue leggi, riconoscere con ossequio tutto da Lui, ed a Lui umilmente consagrare ogni nostra operazione, acciocchè risulti in sua lode. Ma, o saviissimo Senatore, non voglio più irritare la vostra modestia, essendo sicuro, che le vostre lodi sono tanto a Voi dispiacenti, quanto vi piace l'essere tale, nulla curando più altre. Mi restrignerò solamente, a supplicare ben di cuore l'Altissimo, acciocchè conservi la vostra degnissima persona per lo più lungo tempo, che si dona a' Mortali, rinuovi, e ristabilisca la vostra preziosa salute logorata per comun benefizio da tante pubbliche, e private fatiche, pregando così il bene d'ognuno, giacchè siete stato donato al Mondo da Dio per conforto d'ognuno. Gradite intanto, vi supplico, questi atti del mio profondissimo rispetto, e questi voti fervorosi, che porgo al supremo Facitor d'ogni bene, bramoso, che conosciate almeno, che conosco il vostro gran merito, e le mie obbligazioni, che mi daranno sempre la gloria d'essere

Dell' Eccell. Vost.

Umilissimo, Devotissimo, e Obbligat. Servo.
Antonio Vallisneri.

REVE-

REVERENDISSIMO PADRE,

Motivo di scrivere de' Vermi ordinarj del corpo umano,



Aoto possono sopra di me i riveriti comandi di V. P. Reverendissima, che hanno forza di cavarmi in parte fuora dell'incominciata via, e tirarmi per un'altra, non meno però nobile, e curiosa, benchè non meno intrigata, e scabra. E' però vero, che non esco di Francia, e l'Opera di M. Nicolò Andry (a) spettante alla Generazione, ed alla Cura de' Vermi del corpo umano, di cui mi ricerca il parere, è così bene fiancheggiata dal consentimento di tanti uomini illustri, particolarmente Franzesi, che può ben dirsi approvata da un'intera Accademia, e degna d'ogni più venerabile stima. Sono alcuni anni, ch'anch'io la lessi con molto piacere, e mi ricorda, che molti Accademici di quella Real Società, e M. Fagon istesso Medico Primario di quel gran Re, l'approvano a pieni voti, l'inalzano con degne lodi, e sono stati a parte col consigliarlo, che la Repubblica Medica, ed il popolo curioso degli Storici Naturali non venga privato di così belle, e importantissime cognizioni. *Perde affatto*, ingegnosamente dicea M. Fagon, *l'idea di sua bassezza il più vile degli animali del Mondo esaminato con erudizione sì nobile: e tutto il disgusto, che questa materia potrebbe cagionare per la sua sordidezza, cede alla galante diversità de' fatti, e all'eleganza, con la quale sono rappresentati. Sarebbe dunque un invidiare al pubblico un utilissimo piacere, se si tralasciasse l'impression di quest'Opera, che riesce tanto importante per la Pratica della Medicina, quanto curiosa per la Naturale Storia.* M. Dodart Accademico Reale delle Scienze concorre anch'esso co' suoi voti, aggiugnendo, che *la Lettura di questo Libro riuscirà tantoppiù grata, quantoppiù i Leggitori saranno intendenti della Fisica, e della Medicina sperimentale.* M. Bourdelot, M. Berger, M. de Saint-Von, M. Mayllard, e il celebre Turnefort, e Tauri, e Doyen, ed altri stimatissimi Letterati, e fuora, e dentro di quel Gran Regno (fra quali anche il nostro Baglivi di Roma allora vivente, e l'Hartsocker d'Amsterdamo) concorrevano pur tutti a braccia aperte alla stampa di sì degna Opera. Vede V. P. R. di quanto gran peso sia il giudizio di tanti capi illustri, stimati per la loro virtù da chiunque ha sapore di Lettere; perlochè io dovrei, senza dir altro, concorrere con la piena di così degni veneratori, accettando ogni sua dottrina, ed applaudendo a così nobili osservazioni, come utili ed alla Medica, ed alla Filosofica famiglia. Ma io, non so per qual destino, sono d'ingegno, o così fosco, o così languido, che con tutto il credito, ch'io tengo, e del giudizio dato a quell'Opera, e dell'Autore dell'Opera, non posso accomodarmi per ora a tutto quello che ha così politamente scritto, assicurandola però, essere la migliore, che sin ora sia uscita de' Torchj sopra un soggetto così difficile. Anzi per servirla con ogni diligenza più esatta, mi prenderò la pena, non solamente d'esaminare l'Opera del suddetto Signore, ma toccherò l'opinione di tutti i più celebri Scrittori, particolarmente Moderni, spettante sì in generale, come in particolare alla nascita de' Vermi, che si ritrovano nel corpo umano, (parlando in questa principalmente degli ordinarj, non degli stranieri), e porterò finalmente la mia, acciocchè non paja voler solamente distruggere, e non fabbricare. Quindi è, che se troverà tutta questa Lettera aspersa di Critica, non creda già, ch'io abbia perduto il rispetto ad uomini di tanta fama, e di virtù sì distinta, o ch'io l'abbia fatto per desiderio di mordere, o di farmi chiaro colle contese. Chi vuol seminare in un campo semi migliori, o almeno creduti migliori, debbe prima purgarlo dall'erbe infelici, e mal nate, acciocchè non si confondano colle buone, nè le affoghino ancor tenere, e mal sicure. Dirò colla dovuta modestia il parer mio, protestando di non perdere il rispetto a chi ha voluto giovare al pubblico, e a chi per tanti titoli vive glorioso nella Repubblica delle Lettere. Nè io però stimo tanto le cose mie, che le tenga per infallibili. Posso in molte essermi ingannato, come uomo soggetto agli errori, e resterò con obbligo ben conosciuto, e distinto a chi averà la bontà di levarmi d'inganno. *Nos ipsos*, dico di buona voglia con Cicerone (b), *redargui, refellique patiamur, quod ii ferunt animo iniquo, qui certis quibusdam, destinatisque sententiis quasi addicti, & consecrati sunt, eaque necessitate constricti, ut etiam, quæ non probare soleant, ea cogantur constantiæ causa defendere, Nos qui sequimur probabilia, nec ultra id, quod verisimile occurrerit, progredi possumus, & refellere sine pertinacia, & refelli sine iracundia parati sumus*; particolarmente in quelle cose, dove non si tratta di fatto, e semplicemente si discorre. *Difficile etenim* (sono parole di Galeno (c)) *ut qui homo sit, non in multis peccet, quædam penitus ignorando, quædam verò malè judicando, & quædam tandem negligentius scriptis tradendo.*

Impegno dell'Autore.

Critica utile nell'Istoria Naturale.

Lodi dell'Opera di M. Andry.

Peso degli Autori Franzesi.

Il volere scrivere de' vermi del nostro corpo, senza avere prima fatto il vasto ed intrigatissimo studio degl'Insetti, ch'annidano anche fuora del medesimo nel Mondo grande, è troppo lubrico, e pieno di nebbie, pei lumi, che torbidi, e incerti possono aversi de' soli nostri vermi, sì per la loro rarità, sì per lo sito, dove soggiornano, molto oscuro, e pericoloso, e per non potersene fare quell'ammassamento d'esperimenti, e d'osservazioni, che sono necessarissime, per istabilire un sistema, e determinare la cosa pel suo verso. Quindi è, che molti finora sono andati errati, per voler giudicare sopra l'in-

Quale debba essere lo Scrittore de' Vermi umani.

Cagione dell'errore di molti.

a De la Generation des vers dans le Corps de l'Homme &c. A Amsterdam. Chez Thomas Lombrail &c. 1701.

b Tusc. 2.

c 1. Comp. Med. sc. l. c. 2.

indole, a il genio d'una spezie sola, senza aver prima con ogni più scrupulosa esattazza esaminato, e guardato in particolare, ed in universale tutto l'ordine, che tiene la Natura in produrre, in conservare, in moltiplicare, in nutrire tutta quanta la razza di così maravigliosi viventi. Mi creda V. P. R., che in questa bassa terra v'è una certa invisibile catena, o una certa regola occulta di cose, che non può mai arrivare a rettamente comprenderla, chi non incomincia da un canto, e non vada esaminando fino dall'altro, non tralasciando certe, che ad alcuni uomini gravi pajono minuzie, da passarle con isprezzo, poichè sovente sono quell'esse, che ci dano in mano la chiave, per aprire il seno de' più reconditi arcani. Nè pensi già, che questo possa mai farsi col nostro solo ingegno, che ha troppo corte l'ali, nè fidandosi de' soli Libri, che sono pieni di favole, nè collo stare rinchiusi dentro quattro mura, dove la Natura non regna, che contraffatta dall'Arte. Non conoscono per lo più gli uomini, e non veggono nelle naturali cose,

.... nisi quantum lumina possunt
Tendere.

Modo di ricercare il vero nelle cose naturali.

Bisogna uscire ne' campi, imitare Democrito ritirato nel Bosco, nè curarsi, che gli Abderiti dichiarino per pazzo quello, che Ippocrate stimò poi più savio di loro. La Natura è la sola, e vera maestra delle sue Opere, quella è sempre la stessa, sincera, e aperta alla diligenza d'ognuno, ne è tanto difficile, com' altri crede, lo svelarne i segreti a suoi seguaci, se si ha la pazienza, e il senno di ricercargli con metodo, e d'esaminargli col capo libero da pregiudicj. Nè que' Medici, che non si contentano della pura, e nuda Empirica, ma che vogliono accoppiare colla pratica le ragioni, a spiegare gli ordigni, l'ingegno loro, ed i fenomeni del nostro corpo, debbono essere esenti da questo studio. Lo sà l'Arte nostra, lo sà V. P. R. tanto intendente, a studiosa della medesima, quanti passi più avanzati, e più fermi si sono fatti, dappoichè abbandonate le sottigliezze delle Scuole, s'è introdotta l'Esperimentale Filosofia, e s'è preso in prestito dagli animali, e da quanto si vede nel Mondo grande, tutto quello, che s'è stimato più proprio, e più forte per ispiegare, e mettere in chiaro i fenomeni tenebrosissimi di questa macchina del nostro corpo.

E' necessario lo studio generale per venir poi al particolare.

E se mai in alcun caso è necessario lo Studio fuora di noi, anzi uno studio generale, per venir poi al particolare di quello, di cui si ricerca la discoperta, egli è certo in questo de' Vermi a noi dimestichi, o pellegrini, cioè di quegli, che nascono, vivono, si propagano dentro di noi, come in suo proprio Mondo, e di quegli, che come ospiti forestieri qualche volta si fanno vedere, e sentire in noi, o sopra di noi. Così fecero gli antichi Padri, che in poco tempo sentirono tanto avanti nell'Arte nostra, non fermandosi solamente in noi per saper quello, ch'è dentro di noi. Studiarono tutta la Natura intera, per testimonio di Celso (a), e sono queste le sue parole. *Ista quoque Naturæ rerum contemplatio, quamvis non faciat Medicum aptiorem, tamen Medicinæ reddit perfectum. Verique simile est, & Hippocratem, & Erasistratum, & quicumque alii non contenti febres, & ulcera agitare, rerum quoque naturam ex aliqua parte scrutati sint, non ideò quidem Medicos fuisse, verum ideò quoque majores Medicos extitisse.* E volesse il Cielo, che avessero segnitate i posteri le rare, e illustri pedate de' nostri Maggiori. Non sarebbe così povera la nostr' Arte di tanto necessarj lumi, che non segnitarono a farsi vedere, poiche tutti si fermarono attoniti ammiratori, contenti di que' primi crepuscoli, che videro scintillare sulle memoria di que' grand' uomini, credendo, che avessero poste le mete all' umano intendimento, e che dovessa cavarsi da que' soli tutta la luce. Ned ebbero, a mio credere, maggior vantaggio i primi, che dalla contemplazione dalla Natura, la quale, se mi fosse lecito, direi, che *reddat Medicum non solùm perfectum, sed aptiorem*, non essendomi così facile il concepire, come una cosa renduta più perfetta, non riesca anche più atta pel suo fine. Ma cheche sia di questo, vede almeno l'alto intendimento di V. P. R., quanto nell'Arte nostra sia necessario lo studio della Natura, quanti lumi, che pajono a primo incontro disparati, accrescano splendore a splendore, e guidino tutti insieme ad illustrare con chiarezza la via tanto piena di caligini, che ci guida alla cognizione del Vero. Ciò avrà conosciuto nella bell' Opera del Sig. Andry, e per avventura lo conoscerà ancora nel progresso di questa Lettera.

a Cels. lib. 1.

Istoria naturale necessaria a' Medici.

Cagiona del poco avanzamento della nostr' Arte.

Tutti gli Animali nascono dall'uovo.

E' stato oramai stabilito da tutti i Letterati di fior di senno, ch' ogni animale, non eccettuato nè meno l'uomo, nasca dall'uovo. Gli stessi Insetti creduti finora con tanta franchezza poter nascere da una cagione equivoca, come la chiamano le Scuole, tutti per servirmi dell' animosa espressione d'Oligaro Giacobeo (b) *ex ovis prodeunt, quæ primò vermiculi, mira tandem metamorphosi alarum remigio Cœlos petunt.* Il che pure tiena per certo il nostro Sig. Andry, a cui a pieni voti acconsento; ma ciò, che ancora intorbida la chiarezza di sì bella dottrina, si è, che arrivando a discorrere di que' degli uomini, a degli altri viventi, ancora non istabiliscono da qual sorta d'uova essi nascano. Basta loro generalmente, se dicano, essere ogni cosa quaggiù piena d'uova e visibili, ed invisibili, volendo lo stesso Sig. Andry, che le ingojamo, non solamente con gli alimenti, e bevande, ma con l'aria stessa, nella quale si trovano. Questo è uno scoglio, nel quale tanti valentuomini urtano facilmente, collo schifare quello della Putredine; e pure io stimo tanto dannoso alla vera Filosofia il credere, che possano nascere viven-

b Ol. Jac. de Ran. cap. 1.

Errore comune a tutti i Moderni sopra la nascita de' Vermi umani.

Vermi nostri non possono nascere da uova inghiottite di Vermi o Insetti diversi.

viventi dalla Putredine, quanto dalle uova d'altra spezie, consondendole fra loro, e facendogli derivare da Padri non suoi. Ma se

Virg. Georg. l. 4.

parva licet componere magnis,

siccome dall'uovo d'una Colomba non nasce un Serpente, da un serpente non nasce un topo, da un topo non nasce un pesce, così anche infallibilmente dall'uovo d'una farfalla non nasce un Lombrico, dall'uovo d'un Lombrico non nasce uno scarafaggio, da uno scarafaggio non nasce una squilla. Questa è una legge perpetua nella Natura, che ogni simile generi un altro a sè simile:

Ogni forte deve generare il suo simile.

Sic canibus catulos similes, sic Matribus hædos.

Virg. Eglog. 1.

e l'Ariosto stesso nostro sì degnamente celebrato Poeta.

Da Vacca nascer Cerva non vedesti,
Nè mai Colomba d'Aquila .....

Bastò a più limati Moderni l'aver esclusa la Putredine, bastò loro il dire, che i vermi degli Animali, e segnatamente degli uomini nascono dalle uova inghiottite co' frutti, Erbaggi, bevanda, ed altri cibi, anzi coll'aria; ma non ponderarono, che i vermi de' frutti, delle bevande, de' cibi, dell'aria non sono della spezie di que' degli animali, e in conseguente nè meno di que' degli uomini. Quindi è, che, se inghiottiamo le uova suddette, come certamente moltissime di continuo ne inghiottiamo, o non nascono in noi, o se pure ancora nascessero, che non credo, gli appena nati teneri vermicelli, per difetto del proprio alimento, e del loro nido proporzionato, o dell'aria aperta, e sfogata, perirebbono; o dal nostro calore, e fermenti attivissimi sarebbono uccisi.

Uova, o Vermi esterni o non nascono, o muojono in noi.

Ma conceduto ancora, che si nutrissero in noi, che vi trovassero un nido proporzionato, giunti, che fossero alla loro destinata grandezza, e maturità, per convertirsi poi in Aurelie, o Crisalidi, e Ninfe, dalle quali in fine devono scappare volatili simili a loro Padri, come farebbono? Dove ritrovarebbono luogo placido, addattato al loro genio, e senza disturbo, per fare quelle mutazioni, e spogliamenti destinati per inviolabile legge della Natura? Ho osservato cento volte, e cento, che se non hanno luogo proprio, e conforme la loro indole, senza fallo periscono. Essendo dunque quasi tutti quanti i vermi, ch'ella vede ne' frutti, nella acque, nell'erbe, ne' cibi di tal razza, che a suo tempo si convertono in volatili, non dovremo temere, che questi nascano in noi, o nati vi soggiornino per molto tempo. E dato ancora, che sieno di quegli, che non si convertono in volatili, e rimangono sempre vermi, che sono pochi, saranno di spezie totalmente diversa da' nostri, e sarebbe ridicolo il confondere le spezie, e fargli nascere da Padri non suoi, come abbiamo accennato, e come spiegheremo più a basso.

Vermi esterni perchè muojano in noi.

Il Blancardo (a) previda questa difficoltà, e interrogando se stesso, e a se medesimo rispondendo, finalmente conchiuse: *Quod nulla fit in nymphas Vermium in humana corpore mutatio, quia aer calidus, & siccus in intestinis non est, sed humor, quo impeditur, ne spolia exuant; hinc istius prioris status continuatia, hinc etiam ab maturitatem generatio nova*. Non mi stupirei, che questo celebre Medico, ed Anatomico fosse caduto in un errore così palmare, se non iscrivesse d'aver egli stampato nel proprio Idioma un Trattato degl'Insetti col nome di *Teatra*, nel quale era pur obbligato a sapere l'indole, le necessarie mutazioni, ed il genio invariabile degl'Insetti. O che scrisse del suo, cioè proprie osservazioni, o trascrisse solamente da altri, come l'incolpa il Verheyen d'avere fatto nella Notomia. Se scrisse proprie osservazioni, dovea pur essergli noto, che gli Silofori acquajuoli, alcuni Cevettoni, o Libelle, gli Esemeri, alcune Mosche, e Tafani palustri, molte Zanzare, ed altri animaluzzi di simil razza si cangiano in Ninfe, e in Crisalidi, stando nelle acque, o rasenti l'acque, altri s'appiattano dentro iscissure, o fori dell'umide ripe, altri si ravvolgono, ed inviluppano dentro la terra, o il fango, ne' quali siti *aer nec calidus, nec siccus est, ubi plurimus humor impedire posset, ne spolia exuerent*.

a Tom. 1. In Diatr. de Fermentat. p. 50.

Risposta del Blancardo all'apportata difficoltà.

Crisalidi nell'umido.

Così i vermi delle Formiche si fanno ninfe in seno alla terra; e le Ninfe dell'Api, se non istanno dentro i loro morbidi nicchi, o caselle, *libera aeri exposita, & indurescentes obruunt*, come riferì lo Svvammerdamio (b), e nel riferire gl'Insetti, che riduce al quarto ordine della mutazione (c), alla quale diede nome di *Ninfa vermiforme*, lasciò notato (d): *huic ordini possunt donari Nympha in mediis fructuum, verrucosis plantarum, arborumque excrescentiis, in lignis longa vetustate putridis, in animantium intestinis, aliisque locis abstrusioribus reperianda*; senza il vano timore del Blancardo, che per mancanza d'aria calda, e secca *nymphescere non possent*, quando tale è la loro natura.

b Hist. General. Insect.

c Ib. pag. 137.

d num. 14.

Ninfe nell'umido.

Ma può rispondere il Blancardo, che non parla di questa sorta di vermini, ma di que', che hanno per loro legge lo tramutarsi in luoghi asciutti, e d'aria libera, e ventilata. Al che soggiungo, che appunto questa sorta di vermini è così dilicata, e gelosa, che se non truova luogo asciutto, e a suo proposito, poco dopo infallibilmente se ne muore. I vermi stessi delle musche, e moscini familiari, o d'altri simili avezzi pure a nuotare, e diguazzare nelle Fogne, o nelle carni squagliate dalla putredine, giunti alla loro destinata grandezza, abbandonano que' sozzi, ed umidi luoghi, e si ritirano in angoli asciutti per tramutarsi; ma, se a caso sono dentro vetri, o luoghi chiusi, dove tutto sia inondato da molto umore, certamente muojono, come ho notato più volte, e fatte a bella posta le sperienze. Sono i vermi giunti a quel grado di perfezione, come appunto gli Embrioni dentro i proprj

Altra risposta del Blancardo.

Crisalidi de' luoghi asciutti muojono negli umidi.

Embrioni de' volatili Insetti quali siano, e loro natura.

 invo-

invoglj, e chiuſi ancora nell' utero materno, quando ſono anch' eſſi arrivati alla loro perfetta grandezza. Biſogna, ch' eſcano di quel luogo, il quale fino a quel tempo era loro ſtato cotanto amico, altrimenti ſi ſoffocano. Se dunque a' Vermi di quella maniera accade fuora di noi ciò, che accade ad ogni maniera di vivente, quando giugne al menzionato ſtato, e per qual nuovo privilegio i Vermi impantanati nell' inteſtinale Cloaca, ſe ſono della razza di uſcire a ſuo tempo, di tramutarſi, di ſquarciare finalmente gl' invoglj, che gli circondano, ſe non truovano colà dentro luogo aſciutto, ed altri requiſiti neceſſarj, non reſtano ſoffocati? E come cangiano così ſtrabocchevolmente natura, che debbano tirare avanti nello ſtato primiero di vermini?

Avrà V. S. R. nel mio *Primo Dialogo ſopra la curioſa origine di molti Inſetti* ſtampato infelicemente nella *Galleria di Minerva di Venezia Tom. primo Part.* x. come i Vermi corti de' Poledri, e de' Cavalli, arrivati, che ſono dentro di quegli alla lor perfezione, ſi mutano in certe particolari Moſche, uſcendo per la parte deretana rimeſcolati con le fecce. Così quegli oſcuri, e feroci vermi, che ſotto il duro cuoio de' Buoi, e delle Vacche, (i quali deſcriſſi parimente nel ſuddetto Dialogo) non oſtante, che ſi nutriſcano fino alla determinata grandezza ſotto di quello, quando viene il tempo loro di tramutarſi, ſcappano dell' antico nido trivellando la pelle, e uſcendo fuora pel ſuddetto fine. Siccome pure eſcono per i fori del Naſo certi altri vermi abitatori della parte ſuperiore del medeſimo, e della cavernoſa fronte delle Pecore, de' Caſtrati, delle Capre, de' Cervi, delle Damme, e ſimili, dopo d' eſſerſi nutriti abbaſtanza, per convertirſi in Aurelie, e farſi volatili, come ſpiegai nel menzionato luogo. Se dunque tutt' e tre queſte ſpezie di vermi, che ſi nutriſcono, e creſcono dentro i viventi, anzi i primi de' Cavalli abitanti negl' Inteſtini ileſſi, quando arriva quel tempo, nel quale *debet fieri in nymphas mutatio*, eſcono a bella poſta degli antichi amati Covili, per farſi Ninfe, o Criſalidi, e per qual' occulta cagione gli umani non faranno lo ſteſſo, ſe ſono della ſpezie di quegli, che ſi tramutano, come vuole il Blancardo? Ella chiaramente vede, che queſto dotto Scrittore con tutto il popolo nobile de' Moderni non ha fatte tutte queſte rifleſſioni, ed oſſervazioni, che ſono neceſſarie per la cognizione della vita, e genio de' noſtri vermi. Imperocchè dalle accennate ſi vede, che ſe i noſtri vermi foſſero della ſpezie di quegli, che ſi fanno una volta volatili, uſcirebbono anch' eſſi al ſuo tempo determinato dagl' Inteſtini, nè reſterebbono colà ſempre vermi. Dunque ſono d' un' altra ſpezie, nè l' umido, che gli circonda, potrebbe impedire l' ordine loro, come non lo impediſce a già deſcritti de' Cavalli, de' Caſtroni, delle Capre, delle Vacche, e ſimili, ovvero perirebbero. Cioè i noſtri ordinarj ſono deſtinati a naſcere vermi, creſcere vermi, e reſtar ſempre vermi, come veggiano nel Mondo grande molti, che mai non ſi mutano, ma ſono condannati dalla Natura ad eſſere vermi ſino, che vivono, a ſerper perpetuamente per la terra, come i Juli, le Scolopendre, i Millepiedi, e Lombrichi terreſtri, ed altri tali.

Da vermi de' Poledri naſcono moſche.

Vermi ſotto il cuojo de' Buoi, e delle Vacche e loro genio.

Vermi del naſo de' Caſtrati &c. e loro indole, e mutazione.

Vermi noſtri ſono d' un' altra ſpezie poichè reſtano ſempre vermi.

Da tutto ciò ſi cava ancora la riſpoſta a quanto il Blancardo ripete, trattando parimente della generazione de' vermi del corpo umano nel ſuo Libro delle Inſtituzioni della Medicina, e ſegnatamente nella Pratica Medica Tom. 2., dove cercando l' origine de' Lombrichi d' un verminoſo fanciullo, deduce queſta dalle uova delle Moſche comuni, e d' altri Inſetti depoſte ſopra Erbe, Carni, Frutta, Peſci, ed altri comeſtibili, ed inghiottite dal medeſimo.

Riſpoſta generale a tutto ciò, che ha detto il Blancardo ſopra la naſcita de' noſtri vermi.

Così anche il Sig. Andry vuole queſte uova vegnenti dall' eſterno, aggiugnendo, che naſcono ora d' una ſorta, ora d' un' altra, giuſta l' umore, che incontrano atto a ſomentare ora quelle d' una ſpezie, ora quelle d' un' altra, e ſe il corpo di quell' individuo non ha in ſe alcun umore addattato a quella maniera d' uova, reſta eſente da queſto popolo verminoſo, nella maniera medeſima, nella quale ſi veggono alcune Terre così ſterili, ed infeconde, che non vi naſce, nè alligna alcuna ſpezie di grano. Ma non oſtante, che abbia penſato più acutamente del Blancardo, reſtano però in vigore le mie ragioni, non baſtando l' umore a fare, che cangino natura, ed a fare, che viva, creſca, e ſi propaghi quello, che ha ſortito leggi totalmente diverſe, come ha ſentito.

Opinione conſimile del Sig. Andry, e in che diferiſca dal Blancardo.

Cap. 2. De generation des ver.

Nè voglio tralaſciare un altro errore del Blancardo non proprio d' un Naturale Filoſofo ſperimentatore. Veggendo, che non poteva negare, che i noſtri Vermini negl' Inteſtini moltiplicano la loro Spezie, accortoſi, che i Vermi delle Moſche, de' Bruchi, e d' altri Inſetti, che ſi tramutano poi in volatili, non mai depongono l' uova loro, finattantocchè non ſieno paſſate tutte le loro mutazioni, e fatti volanti, penſò, che benchè foſſero ancora vermi, ciò non oſtante *ob eorum maturitatem generatio ſequeretur nova*. Mi perdoni queſto degno Filoſofo, non può mai chiamarſi *maturo un vivente*, finchè non è giunto a tutta quella manifeſtazione, ed eſpanſione di membri, che ſi ricerca per fecondare, o fecondarſi, e propagar la ſua ſpezie. Così tutta quanta l' immenſa famiglia de' Bruchi, fra quali le dò per eſſempio famigliare, come noto inſino alle donnicciuole, i *Bacchi da Seta*, non poſſono mai deporre l' uova, ſe non divengono Farfalle, poichè quello è l' ultimo termine deſtinato loro dalla gran Madre per la manifeſtazione, e perfezione di tutti gli organi, neceſſarj alla grand' Opera. Così niuno de' ver-

Altro errore del Blancardo circa la propagazione de' noſtri vermi.

Luogo detto

I vermi degli Inſetti, che volano non ſi propagano mai, quando ſono ancor vermi, o Bruchi.

de' vermi di Mosca, di Cantaride, di Scarafaggio, di Convolvulo, di Zanzara, di Cevertone, e simili mai depone l'uova, se non passa tutte le necessarie, dirò così, metamorfosi, e non arriva all'ultima meta della sua perfetta struttura. Tutta quanta questa razza di Vermi, o Bruchi, è, (conforme accennava di sopra) come l'Embrione degli animali chiamati perfetti, la quale solamente si termina, e slega da tutti i suoi invoglj, quando cangiata in Ninfa, o in Crisalide, o Aurelia, squarcia il dorso della medesima, ed esce guernita di tutti i suoi organi. Se ha mai fatta il Sig. Blancardi la Notomia d'un Bruco, o d'un Verme di Mosca, come ha fatto il Sig. Malpighi, ed io stesso, dove ha veduti i vasi spermatici con gli altri ordigni compiuti, e sguainati, o l'Ovaja perfetta? Non istà tutto allora involto in membrane, come in una veste, o spoglia, che il tutto guarda con diligenza, e rinchiude? Quante parti aspetta la Natura a sprigionare nel tempo, che il Verme è divenuto Crisallde, o Aurelia, o Ninfa? Non è il tutto tenero tenerissimo, e veramente inabile ad ogni opera o femminile, o mascbile? Dentro solamente l'Aurelia, o la Ninfa giugne il fine della maturazione del Verme, non quando è ancor verme, e siccome nella sfera de' maggiori animali, detti perfetti, gli Embrioni mai non possono generare, per non essere ancora giunti all'ultimo grado di perfezione, così i Vermi nella sfera de' minori, non meno perfetti, animali, non possono mai giugnere alla medesima mirabil'Opera, se non sono totalmente perfetti.

Tutte le parti del volatile si perfezionano dentro l'Aurelia.

Osservò assai meglio Svvammerdamio (*a*) nel racconto di quegli, che chiama *nympha animalia*, due cose, che a dirittura distruggono il bel pensiero del citato Blancardo. La prima si è, che i Bruchi giunti al perfetto accrescimento del loro corpicciuolo debbono mutarsi, e conchiude *Istam mutationem ergo vides non posse evitari ab Erucis*. Se dunque *evitari non potest*, dato anche, che fossero nel nostro corpo, o dovrebbono farla, o perire. La seconda si è, che *licet in plurimis vermiculis, & erucis distinguere possimus utrumque sexum facto periculo, non tamen eas coire observes sub vermiculorum forma*. Non vale dunque l'ingegnoso ripiego, e quasi Aristotelica sottigliezza del Blancardo, che *ob eorum maturitatem sequeretur generatio nova*, poichè mai *vermiculos, & erucas coire observabis sub vermiculorum, & erucarum forma*, essendo allora, come un'animale tenero, ed imperfetto, tutto involto, e circondato da membrane, come da fascie, e dirò così, chiuso in un sacco.

a *Hist. Gen. Insect. sect. 3. pag. 43. & pag. 72.*

E' inevitabile la mutazione de' Bruchi, o periscono.

Non possono unirsi all'opera della generazione, quando sono ancor vermi.

Il suddetto però sperimentatissimo Svvammerdamio con tutto l'attentissimo studio fatto sopra gl'Insetti nella sua Storia General de' medesimi (*b*), dopo d'avere divisa la quasi innumerabile turba degl'Insetti in *Classi*, ed *Ordini* propj, quasi col piede asciutto passa i vermini degli Animali. Tocca però qualche cosa alla sfuggita, mostrando abbastanza la sua opinione; dicendo anch'esso, che l'uova de' vermi del corpo umano vengono dall'esterno rimescolate co' cibi, bevande, ed aria; le quali, mediante il fomento del nostro calore, nascono in noi. *Id quod*, lasciò scritto (*c*), *alia occasione clarissimè exponemus, & debita cum circumspectione. Paradoxum certè videri poterit, Vermiculum naturali alimento subtractum, aliiqui loco alimenti non respondenti sua indoli insertum, nihilominus alieno alimento vivere posse*. Vedeva quest'uomo grande la difficoltà della concepita opinione, conosceva essere contra le leggi ordinarie della gran Madre, che era un Mostru, il dover vivere i vermi in un luogo non suo con alimento non proprio, quindi fù, che non volle aggiugnere pruove per istabilirla, ma cauto soggiunse, che ne discorrerebbe in altra occasione, & *debita cum circumspectione*. Conosceva l'improbabilità della cosa, vide in barlume l'errore, e lo chiamò *Paradosso*. Vengono bene dal di fuora, ma in diverso modo di quello de' Vermi, de' quali adesso parliamo, certi Insetti minuti di varie spezie, che si veggono sovente con maraviglia scappare dalla buccia de' Pidocchi silvestri, de' bruchi d'ogni sorta, dalle Crisalidi, da Bozzoli, dalle Ninfe, e simili di maniera diversa. Ma come ciò seguisse, ne il Sig. Redi, nè Svvammerdamio, nè Goedarzio, nè il Lister, nè tanti altri, che gli hanno osservati, e che hanno scritto sopra questa difficilissima materia, l'anno conosciuto. Cioè qualche volta accade, che un Bruco, o un Verme in vece d'incrisalidarsi, o farsi Ninfa; o una Crisalide, o Ninfa invece di dar fuora il volatile suo nativo, dà fuora per ogni parte del corpicello suo una gran quantità di vermetti, o di Mosciolini, o di Mosche, qualche volta alcuni Moscioni, o picciole vespe salvatiche, o altri Insetti carnivori, e divoratori di spezie affatto diversa dalla sua, e qualche volta on solo diverso anch'esso dalla sua spezie. Molti di questi ancora s'incrisalidano dentro il divorato animale, ed escono volanti, come accade ne' Pidocchi de' Cavoli, in qualche Crisalide, o Ninfa benchè in bozzolo, o nido alle volte rinchiusa, ma ciò non succede, se prima non le divorano le viscere, e non si fanno un luogo proprio a tal fine. Questo Fenomeno, che ha stordito i primi Filosofi naturali, ed i più diligenti osservatori del tempo nostro, fù da mè fortunatamente scoperto, e spiegato nel mio citato primo Dialogo (*d*) e nel secondo ancora (*e*), a' quali mi rimmetto per non replicare le cose una volta da mè stampate. Accenno solamente, che tutti costoro sono figliuoli carnivori di varj Insetti, i quali, o sieno poi picciole Macchine, o sieno veramente animali guidati da un non sò che, non troppo bene comprensibile, che chiamiamo *Instinto*, vanno furtivamente a deporre l'uova loro sopra, o dentro altri Insetti,

b *Hist. Gen. Ins. in Epilogo.*

Nascita de' Vermi degli Animali poco toccata dallo Svvamerdamio.

c *Ibid. pag. 155.*

Cautela prudente del Svvammerdamio.

Quali vermi vengano dall'esterno.

Come escano da varj Insetti vermi di spezie diversa, non ben capito finora.

Fenomeno finora oscuro si scuopre.

d *Gal. di Miner. Ven. Tom. 1. Part. 2. pag. 312.*
e *Tom. 3. Gal. di Miner. Part. 9. & Part. 11. pag. 366. 367.*

S' accenna il vero modo, come nascano Insetti di altri Insetti diversi.

(e qualche volta dentro i bozzoli, o nidi) forando loro per lo più il dorso, o il ventre, quando vi si gittano immediatamente sopra, ed insinuandovi dentro le semenze sue, come abbiamo detto, che fanno i Tafani agli Armenti, e come fanno tante Moschette, e Insetti salvatici in depositar l'uova dentro o sopra le Piante, o dentro o sopra i frutti. Nato il Verme, o i vermi, se sono più uova, incominciano a divorare le viscere del miserabile Paziente, per lo più l' uccidono, e cresciuti dentro vi s' incrisalidano, ed escono poi vittoriosi, e volanti della spoglia del divorato, che lasciano in abbandono, o alle volte scappano ancora sotto la figura di verme, e s' incrisalidano altrove.

Inganno d' onde è nato.

Chi ha veduto costoro uscire all' improvviso d' un' *eruca*, o *bruca*, o *Crisalide*, o *bozzolo*, o simile, tutti diversi dalla spezie dell' Automa, d' onde sortirono, è restato sorpreso dalla novità, non avendo osservato, come a me venne più volte fatto d' osservare, che sono figliuoli legitimi d' altri Insetti ingegnosamente crudeli, i quali prima v' aveano deposte dentro, o sopra l' uova loro.

Errore del Sig. Redi nell' *Esperienze intorno agl' Insetti p. 133. dell' ultima stampa in 4. di Firenze.*

Così restò ingannato il per altro diligentissimo Sig. Redi nel credere, che alcuni Bruchi del Cavolo, che nel mese di Settembre, dopo nutriti, salirono, e s' appiccarono a' coperchi delle Scatole, *facessero in quel tempo certe minute uova rinvolte in seta gialla: dalle quali nel Mese di Maggio usciron fuora altrettanti piccoli moscherini nericci con due nere*, e *lunghissime antenne in testa*; imperocchè nè si dà al Mondo Insetto, che faccia uova involte in seta, nè i Bruchi, finattantochè sono Bruchi mai partoriscono uova. Erano quelle vermi rinvolti ne' loro bozzoletti fabbricati subito usciti dalla bucata pelle de' Bruchi, non da' soliti ovidutti, che mettono foce nella cloaca dell' ano, i quali per la figura ovale gli parver' uova. Ed erano appunto di quella razza poco fa menzionata, che nasce da uova deposte dalla Madre dentro, o sopra del Bruco nel modo già detto, dalle quali poi tornarono a nascere, come riferisce, altri Moscherini simili a' genitori.

Altro errore del Sig. Redi.

Nello stesso luogo poco dopo scrive, che aprì alcune Crisalidi di quelle, che non diedero fuora Farfalla, e che nel mese di Marzo s' inaridirono, e cessarono di muoversi, ed osservò, che tutto il lor guscio era vuoto, eccetto che nella parte corrispondente al petto, dove *trovò un' uovo di color fra 'l paonazzo, e il rosso pieno d' una materia simile al Latte, o alla Chiara d' uovo, dalle quali nacquero altrettante Mosche della razza di quelle, che ronzano per le nostre case, e nacquero moge, sbalordite, e mal fatte*. Anche in questa Osservazione và di gran lunga errato quell' uomo grande, posciachè quello non era un' uovo, ma una Crisalide di mosca dentro la Crisalide del Bruco divorata internamente. La materia simile al Latte, o alla chiara d' uovo era il verme tenero, che ruppe, senza avvedersene, il quale poi dovea spogliarsi, e apparir Mosca, come fecero que', che non ruppe. Sapeva pur anche, che dalle uova immediatamente non nascono Mosche, ma vermi, i quali giunti alla grandezza determinata s' incrisalidano, e danno poi fuora le medesime.

Si mostrano gli errori, e si dà la ragione.

Nè quelle Mosche erano delle ordinarie, che ci molestano nelle case, ma d' una razza ortense, o salvatica, simile alle comuni, ch' è alquanto più pelosa, e più feroce. Anche la semenza di queste era venuta dall' esterno, come abbiamo accennato, la quale diede fuora i suoi parti, e questi fecero il il solito giuoco dell' altre.

Errore del Suvammerdamio. *Lib. citato.*

Nè meno conobbe questo Fenomeno lo Svammerdamio, mentre trattando *De Vermibus spuriis, aut Insectis ab Erucis, ac Crysalidibus diversa speciei prodeuntibus*, i quali riporta *ad quartum mutationis ordinem*, non s' interna a ragionarne a lungo, ma dice, *se alias locuturum, qua scilicet ratione in easdem, & ex eisdem, con interno principio generentur*.

Opinione falsa dello Svvammerdamio circa gl' Insetti negl' Insetti.

Accennò però abbastanza la sua opinione, che vengano generati *con interno principio*, la quale ha anch' essa i fondamenti falsi, come ha sentito, non nascendo tutta quella plebe divoratrice d' Insetti, malamente chiamati spurj, da alcun interno principio, ma vengono veramente dal di fuora da loro Padri legitimi, come ho accennato, e come spiegai una volta ne' miei citati Dialoghi, e spiegherò con nuove Osservazioni più diffusamente in un altro Trattato.

Errore de' Giornalisti di Trevù sopra la nascita degl' Insetti negl' Insetti.

So, che i dottissimi Giornalisti di Trevù nelle sue belle memorie di Luglio, e d' Agosto dell' anno 1701. Art. x. c. 49. riferendo il Libro delle mutazioni degl' insetti del Goedarain, e notando, come dalle Crisalidi, invece di uscire Farfalle, escono alle volte Mosche, e Moscherini, concludono: *Il est évident que pulsieurs viennent d' œufs & de semence: mais il y en a aussi, qui paroissent naitre de la corruption. D' ailleurs on ne conçoit pas aisement, comment du meme insecte il peut provenir deux ou trois especes differentes, ainsi qu' il paroit par ce que nous avons dit*. Se mai avesse la sorte di capitare alle loro mani la Galleria suddetta, si contentino di guardare ne' citati Dialoghi, che spero, si leveranno i sospetti, che possano nascere Insetti, tali, o d' altra razza dalla Putredine, nascendo tutti dal proprio seme, come ho accennato, e dimostrato in quello, ed in altri luoghi.

Dubito ancora, se quel grande osservatore del Sig. Sedilò abbia avuto l' incontro di vedere ciò, che la fortuna a me discoprì. Descrive (*) con ogni esatrezza ogni minima mutazione di quella gran Farfalla occhiuta nell' ali, come i Paoni nella coda (ch' anch' io notai, tempo fa, come ha veduto nella Serie de' miei Insetti, e la pongo fra le Farfalle notturne) ma, essendo nate da diverse Crisalidi de' Bruchi imbozzolati della medesima tre sorti d' altri Insetti volanti, invece d' usci-

* *Memoir. de* [illegible] *& d. P*[illegible] [illegible] *31. Juillet* [illegible] *134.*

d'uscire le solite Farfalle, restò anch'egli sorpreso da questo inaspettato avvenimento, e lasciò in dubbio i Leggitori, d'onde, o come nascessero. *Toutes ces productions paroissent bizzares, & extraordinaries:* (scrivono nelle Memorie nel luogo citato pag. 140.) *elles ne sont pas neantmoins l'effet du hazard, & elles ne viennent point de corruption; mais elles on un principe certain, & determine; comme on l'a reconnu par plusieurs experiences que la brieveté de ces memoires ne permet pas de rapporter.*

Nelle sud. dette pag. 140.

Io non posso immaginarmi *di quali principj certi, e determinati* s'intendano; ma mi par bene, cha non sarebbe stata troppa lunghezza l'aggiugnere (se ne aveano certa notizia) ch'anche *quegl' Insetti nascevano dall' uova intruse ne' bozzoli dalle loro Madri*; giacchè, come saviamente, e veridicamente gli avea descritti il Sig. Sedilò, sono sempre aperti da un canto.

Vide però quel grand'uomo, e conobbe, che non nascevano dalla Putredine: *elles ne viennent point de corruption*; onde sempre più mi cresca la maraviglia, come i dottissimi Giornalisti di Trevù, (i quali debbono pure aver lette tutte le Osservazioni di quella loro sempre degna, e venerata Accademia) cadano poi nel sospetto co' buoni vecchi, che simili maniere di produzioni possano mantenere ancor viva l'opinione de' *Nascimenti spontanei*, *qui paroissent naitre de la corruption.*

Difficoltà dello Studio degl' Insetti.

Vede dunque V. P. R. quanto sia spinosissimo questo Studio, quanti sudori costi, quante spese, quante vigilie prima, che si giunga a ben concepire il modo di nascere di questi maravigliosi viventi, ne' quali veramente, come disse un grand'uomo, *si rinchiude tutta la Natura intera.* E pure tanti lumi, a tutti questi medesimi, che pajono così lontani da noi, rischiarano a maraviglia il nascimento di tante sorti di varmi in noi, come vedrà nel progresso di questa Lettera, e più in quella, che seguirà.

Errore del Signor Grandi sopra la nascita de' nostri Vermi.

Il Sig. Jacopo Grandis nostro Modonese già Medico, Cerusico e Notomista celebre in Venezia credeva anch'egli, che inverminassero i fanciulli per l'uova inghiottita co' frutti, e perciò in tempo d'Estate fossero questi più soggetti alla inverminazione, poiche in quel tempo mangiano più frutti pieni zeppi delle medesime; onde ella vede, quanti compagni ha il nostro Sig. Andry e in Italia, e fuora d'Italia, che aderiscono alla sua opinione. Ne discorre il detto Sig. coll'occasione, che in Parma fù ritrovato dentro un uovo fresco di Gallina un Serpentello, come riferirono i Giornalisti di quel tempo, e di quella Città. (a) *Sicuti enim*, (diceva il Sig. Grandi in una sua Lettera scritta al Sig. Girolamo Sanrafosia Professore Primario di quello Studio) *horariorum, astivorumque fructuum tempore magis verminant, quàm alio Pueri, quoniam tunc vel extra, vel intra vermes, aut semina insunt, qua infra stomachum intesta fluunt, rugis intestinalibus harent, nascuntur, crescunt, vel si nata nutriuntur, ita etiam vel serpens vivus, vel serpentis Ovum à Gallina deglutitum, nec à ventriculo subactum nasci potuit, deinde ad Albuminis receptaculum reptitans ibi cum lutee involutus, ac circumambiente cortice, tanquam sepens remansit.*

Serpentello in un uovo.

a Giornal. di Parma del 1673. 31. Luglio.

Per qual cagione inverminino più i fanciulli l'Estate, che l'Inverno.

Che i fanciulli inverminino più nell'Estate, che nell'Inverno, potrebbe anche concedersi; ma che ciò accada, poiche in quel tempo mangino frutti estivi pregni di semi, ciò senza violenza di spirito non posso credere, per gli motivi, che ha sentito di sopra. Il caldo della stagione, ed i cibi di grato, e copioso nutrimento ai vermi, possono essere cagione, che allora più insurreggino, e più moltiplichino, non per le uova, o vermi divorati co' frutti. Anzi io dubito, per l'esperienze fatte dal Sig. Redi (b), se i frutti sieno tanto amici a' nostri intestinali vermi, come volgarmente si crede; ma parmi piuttosto che i fanciulli, dopo avere trangugiata ingordamente copia degli stessi, sentano dolore nel ventre pe' vermi, che già vi erano, e lo cagionino irritati dal sugo mal digerito de' medesimi; non perchè venga generato, e portato nel ventre nuovo ammassamento d'uova, e di vermini. Quindi è, che allora colle contorsioni, e col tentare la fuga si manifestano, urtando nelle pareti degl'intestini, e cercando per diritto, e per traverso di scansare la dispiacenza di quel chilo acedo, inacitito, troppo fermentativo, e nemico alla loro tenera, e dilicatissima tessitura. *Premetti*, dice il suddetto ingenuo Sig. (c) *dell' uva stata appiccata per lungo tempo al palco, e dentro al suo sugo vidi morire i Lombrichi nel termine di mezz'ora, e rimanervi, come induriti, e quasi risecccati. E pure si crede, che tutte le generazioni di frutte cooperino molto alla generazione de' vermi ne' fanciulli. Io l'ho per una falsissima credenza. Si mastichi delle pere, delle albicocche, delle Pesche: in quella masticatura si immergano i Lombrichi, e si vedranno rimaner privi di vita in pochissime ore. Lo stesso avviene a' Lombrichi tenuti in vaso di Vetro, in cui sieno delle Ciliege ammaccate, e spremute, delle susine tanto agre, e acerbe, quanto dolcissime, e mature, delle fragole bianche, rosse, e moscadelle, e di quelle altresì grossissime, che son chiamate Magiostre.*

b Osser. degli Anim. viventi &c. car. 119.

Per qual cagione i vermi tormentino più l'Estate, che l'Inverno i Fanciulli.

c Loco lette n. 13. cart. 119. e 120.

Vermi umani sono nati dalle frutta, non nascono dalle stesse.

Posso anche sospettare co' savj vecchi, che nell'Estate non si generino più copiosi i vermi, mentre i nostri primi Maestri Ippocrate, e Galeno assegnarono piuttosto l'Autunno. Il primo ci lasciò scritto (d): *Febres ardentes maximè in astivis fiunt, & in astate magis exsiccantur: In autumno ferini fiunt stomachi dolores, & vermes Ascacides nuncupati vespere infestant.* Il secondo asserisce (e): *In Autumno generantur mali succi ob aeris inaqualitatem, ob esum diversorum fructuum, quibus pracipuè Autumnus abundat*, da' quali poi credeva, nascessero i vermi. Ippocrate nel citato luogo chiamò *Autumnum ferinum*, e Ga-

Vermi umani secondo gli antichi si generano più l'Autunno.

d Hip. de Morb. popul. in principio.

e Gal. 6. E. pid. Com. 1. tex. 14.

Spiegazione d'un passo d'Ippocrate.

e Galeno esponendo, e rendendo la ragione di una tal ferita, disse, *quia in Autumno gignuntur Ascarides, & Lumbrici*. Così vengono da alcuni spiegati que' *ferini stomachi dolores* per dolori originati da vermi, poichè Ippocrate chiama questa sorta di nocivi animali *Tiria* in varj luoghi (*a*), che in Latino suona *Fera*. Nome, che al giorno d' oggi non diamo in Italia, se non a Bruti più feroci, e più salvatici.

a Coac. & Lib. 6. Epid. Part. 7. & Lib. 4. de Affect.

Si pondera la nascita del creduto serpentello nell' uovo.

Nè qui cessano i miei sospetti sopra la Lettera del Sig. Grandi, la quale stimo necessario, che ben ponderiamo; imperocchè, se fosse vera la sua dottrina, ed il racconto d' un vero serpentello trovato nell' uovo, darebbe non poco peso all' opinione del Sig. Andry, e degli altri Moderni.

Primieramente dubito molto, se quell' animaluccio trovato nell' uovo fosse un vero serpente, ma piuttosto lo credo un Lombrico, dirò così, *serpentiforme*. Non era più grosso al riferire de' Signori Giornalisti *d' un gambo, o picciuolo d' una Ciriegia*, e *d' un filo di Refe alquanto grossetto*; dunque non era un serpentello, poichè nella famiglia de' serpenti non v' è alcuno, almeno nella nostra Lombardia, che nasca così sottile, e così piccolo. Tutti, (eccettuata la Vipera, che partorisce i Viperini) gittano fuora l' uova di grossezza assai notabile, e le depongono in seno alla terra, dalle quali, come ho più volte osservato, escono i serpentelli di molto considerabile grandezza, e non meno sottili d' una Penna da scrivere. Così gli *Angui d' Esculapio*, così que' chiamati *Lattisugi*, e così altri da acqua, e da terra, che soggiornano ne' nostri paesi. Avrà forse anche qualche volta veduti dentro i Vasi degli Speziali i Viperini appena nati de' nostri Euganei, i quali tutti sono di assai notabile grandezza, parendo impossibile, come tutti capissero nel ventre d' una sola Madre. Dunque dalla loro descrizione ho giusto motivo di sospettare, che malamente gli ponessero il nome di Serpente.

Grandezza de' veri Serpentelli, e loro nascita.

Viperini appena nati sono di grandezza considerabile.

E' in secondo luogo molto difficile da ritrovarsi la via, come quel creduto serpentello dal gozzo, o ventriglio, o intestini della Gallina si portasse all' Ovaja, o all' Ovidutto, o al secondo utero, dove la scorza dura si genera, e non calasse piuttosto per l' ampia strada lubrica, e facile degl' intestini alla *Cloaca*, d' indi cogli escrementi non uscisse fuora. Dice per terzo, che fù inghiottito dalla Gallina *vel serpens vivus, vel serpentis Ovum, nec a Ventriculo subactum*. Non è probabile, che inghiottisse il serpente vivo, poichè ho osservato più volte, che non solamente le Galline, ma ogni sorta di volatile carnivoro, prima d' ingozzarsi con qualche vivente, lo percuote spesse volte nel capo, lo schiaccia, lo stritola, lo dibatte ora da una parte, ora dall' altra, finattantocchè lo vegga morto, o almeno moribondo, guidati anch' essi, o dalla incomprensibile mecanica della loro piccola macchina, o da un certo barlume di cognizione, chiamato da alcuni *rudimentum rationalitatis*, che viene volgarmente detto *Instinto*, di non inghiottire vivo, ciò, che può mordergli, tormentargli, o anche levargli fra vivi. Il medesimo fanno, se divorano uova di qualche grossezza, o cose facili da rompersi, percuotendole, e dibattendole prima, per più facilmente tranguggiarle.

Cautela delle Galline nel divorare i serpenti.

Ma concedato ancora, che mangiasse intatto, o illeso il Serpentello, o l' uovo, chi non sà la forza stupenda del fermento stomacale delle Galline? Chi non sà, che hanno sempre nello stomaco Sassolini, e pietruzzole, che servono anch' esse unite al fermento, come di *mola* per macinare, e frangere minutamente quanto colà dentro arriva, contorcendosi quello per ragione de' forti suoi muscoli in varie maniere, e strignendo, e spremendo fuor fuora il solo sugo assottigliato, restando dentro le altre parti del cibo, finchè ancor esse non si sminuzzino impalpabilmente, e non si tritino? La sempre lodevole Serenissima Accademia del Cimento con varj esperimenti provò la mirabile forza digestiva delle Galline, e dell' Anatre, e si contenti, ch' io porti le loro stessissime parole, dalle quali vedrà V. P. R., quanto facilmente possono le Galline digerire le uova de' Serpenti, o i serpenti stessi, massimamente tenerissimi, e appena nati. *Mirabile* (così notarono que' valentuomini (*b*) *è la forza, con la quale opera la digestione delle Galline, e dell' Anatre; le quali imbeccate con palline di Cristallo massicce, sparate da noi in capo di parecchi ore, ed aperti i loro ventrigli al sole, parevano foderati d' una tunica rilucente, la qual veduta col Microscopio, si conobbe non esser altra, che un polverizzamento finissimo, ed impalpabile di Cristallo. In alcune imbeccate parimente con palle di Cristallo, ma vote, e forate sottilmente, ci siamo abbattuti a veder delle suddette palle, altre già peste, e macinate, ed altre incominciate solamente a fendersi, e ripiene di certa materia bianca simile al latte rappreso entratavi per quel piccolissimo foro; ed abbiamo sottosopra osservato, che quelle macinano meglio dell' altre che hanno ne' loro ventrigli maggior copia di sassolini inghiottiti. Quindi con minor maraviglia stritolano, e pestano il sughero, e gli altri legni più duri, come il Cipresso, ed il Faggio, e arrotano, e finalmente rompono in minutissime schegge i Noccioli dell' Ulive, i Pinocchi durissimi, ed à Pistacchi fatti loro ingojar colla buccia. Le Palle di Pistola in capo di 24. ore le abbiamo trovate schiacciate notabilmente, ed' alcuni Quadrelli di stagno voti, parte ne trovammo graffiati, e storti, e parte sfondati da parte a parte*. Dalle quali prove chiaramente si manifesta, doversi più prontamente, e più presto tritare, e digerirsi un tenero Serpentello, o un uovo di buccia facile, delicata, che tutte le mentovate durissime materie. Lo che può anche dirsi proporzionatamente del nostro stomaco, il quale riesca

Forza stupenda della digestione delle Galline.

b Accad. del Cim. car. 268.

Forza mirabile della digestione delle Galline.

Il medesimo si dice dello stomaco umano con proporzione.

riesca meglio il digerire o aova di vermi, o vermi inavvertentemente inghiottiti, di quello, che sà erbe crude, frutti, semi, carni grosse, ostriche non cotte, che molti mangiano per delizia, Pesci viscosi, tenacissimi cibi, paste di butirro, e simili.

Per qual cagione il nostro stomaco non digerisca cibi più duri.

Anzi io penso, che il nostro mestruo stomacale potrebbe digerire altre materie più dure, se l'assuefacessimo a quelle, e non lo rendessimo effeminato, e languido colla tenerezza, a delicatezza de' cibi. Ho veduto soldati Tedeschi mangiar carni ancor sanguinose, e certamente più crude, che cotte, ed un nostro Villano mangiava Cavoli, Insalate, e simili senza il solito condimento così crude, e disgustose. Quì in Padoa al riferire di Realdo Colombo (*a*) v'era a suoi tempi un certo Lazaro, *qui ab infantia assuetus Vitrum, saxa, Lapides, ligna, viva animalia, Carbones, Pisces è vivario extractos adhuc salientes vorabat. Vorabat lutum, lineos, laneosque pannos, fœnum, stipulam, & ut brevi omnia complectar, quidquid illi edendum, seu deglutiendum potius offerebatis, mercede proposita, dictum, ac factum ingurgitabat.* Del che cita alcuni Testimonj, fra quali un certo *Martino Speciale, qui saculum carbone refertum, & saccum insuper devoravit, quo viso persolvit, quod pollicitus erat, comminatus, ne ad Pharmacopolium amplius accederet, veritus ne se cum Taberna, & vasis esitaret.* Tutto questo discorso prende di mira la forza stupenda del sugo digestivo dello stomaco, acciocchè ella vegga, con quanta facilità possa digerire, se a caso vi entrino, o vermicelli, o novicini d'Insetti.

a *Theatr. Anatom. De iis, quæ raro in Anatome contingunt Lib. XV.*

Divoratore maraviglioso di Pietre, Legni, animali vivi, Carboni, Pesci crudi &c.

Forza del mestruo del nostro stomaco.

Non fù dunque quello trovato nell'uovo di Parma un Serpente, ma un Lombrico de' soliti intestinali, che per le vie lattee, o d'altra strada, non encora forse scoperte, andò a posarsi nell'Oviduttto, o nell' utero secondo, o forò per traverso quelle gentili membrane, e s' introdusse in un covile non suo.

E' falsa l' Istoria del Serpentello nell'uovo, ma fù un verme.

Vermi pure, e non serpenti furono altri riferiti da celebratissimi Autori, come dal Bertolini (*b*), nel quale si legge, che in Firenze *cum pro mensa Serenissima Principis ex Ovis pararetur ferculum, ex uno effracto Serpentem exivisse*. Lo che dico d'un altro creduto Serpente trovato da un Ebreo in un uovo corrotto, e descritto da Simone Scultzio (*c*). Così, a proposito di serpenti creduti nascere dentro i viventi, giudico una favoluzza quella, che scrive il Sig. Alessandro Coccio, prima in una Relazione Italiana, dopo Latina, inserita nella sua Opera (*d*). Narra, che un Reverendo Capuccino in Pesaro l'anno 1677. orinò una Vipera, dopo molti dolori, natagli ne' Reni, il che conferma il Padre Atanasio Chircher (*e*), credendo il dottissimo Padre, che avesse questa avuta l'origine dal seme bevuto casualmente con acqua. Sono quest' esse le sue parole. *Consultus respondi; quod Capuccinus siti acerrima cruciatus, æstivo tempore fossam invenerit putredine corruptam, necnon serpentis fætura infectam, ex qua sitim extincturus unà cum aqua & seminium serpentis hauserit; quod postmodum intra stomachum calore naturali animatur, & deinde per venas appropriatas in Renes derivatur, ubi corpulentior factus per Emulgentes in Vesicam maximis doloribus, & sanguinis copia Infirmi, per meatum urinarium violenter extractus, tandem se spectandum exhibuit.* Questo discorso è tutto pieno di supposti falsi, e seminato d'inganni. Non v'e chi non sappia, che le Vipere partoriscono i Viperini, e non le Semenze; ed anche, se le partorissero, non le depositerebbero nell'acqua, ma in grembo alla terra, come serpe abitatore della medesima.

b *Act. Med. Bart. Ann. 1673.*

Altre Istorie false di Serpentelli nelle uova.

c *Ephem. Med. Phys. Germ. An. 3. Obs. 190.*

d *De Physiol. Med. Fundam. &c.*

Istoria d' una Vipera uscita per orina falsa.

e *Append. Lib. 9 Par. 2. Mund. subter. fol. 180.*

Come sia nata la Vipera, ragioni del P. Chircher.

Ragioni contra la supposta nascita della Vipera nel corpo umano.

Nè l'nova pure come diceva poc'anzi, sono sì piccole, che le avesse così goffamente inghiottite; nè se la avesse inghiottite, sarebbono nate, e nate; non sarebbe il serpente vissuto, nè andato per le vene ai Reni, mentre queste riportano, non portano ai medesimi. Io stimo adunque non solamente il discorso, ma la Relazione falsa, onde gittò in darno così belle fatiche quella dottissima penna, in ricercare, come nacque, come crebbe, come portossi ai Reni. Non era la creduta Vipera, che una lunga concrezione della parte bianca, o fibrosa del sangue *Viperiforme*, che può dirsi *Poliposa*, giacchè il Capuccino avea poco prima orinato sangue, e ne andava orinando con dolore eccessivo de' Reni. E' probabile, che la parte fibrosa del sangue, secondo una molta parte di se medesima, si coagulesse nel principio d'un uretere, e dentro il pelvi, e conforme egli gemeva da qualche boccucela aperta nell'offeso Rene, nel colare, che faceva nel pelvi, e nell'uretere, per descendere alla vescica, andava sempre applicando nuove materie al primo coagulo, e l'andava ingrossando, ed allungando giù per lo Canale, in figura appunto d'un serpe disteso. Nel Pelvi formossi la figura del Capo, nell'uretere quella del corpo del serpente, come la modello, restandogli all'intorno qualche piccolo spazio voto per la discesa del Siero. Lo che successe appoco appoco in quanto al crescere, e all'allungarsi, come accade a quelle lunghe striscie, o piramidi inverse di acqua gelata pendente dai tetti nel rigor dell'Inverno, o a quelle petrose, ed estese concrezioni appiccate al volto delle caverne ne' Monti. In fatti nella supposta Vipera non ritrovarono nè viscere, nè ossa, nè spinale midolla, ma si figurarono l'ombra delle medesime. Fu anche facile l'abbagliamento nell'esterno colore, per le serpentine macchie tendenti al rosso, cagionate dalla materia sanguigna, che tutta quella massa compose, non seperata egualmente in tutti i luoghi dalla parte bianca, o fibrosa. Un non dissimile caso accadette ad un Mercante, per relazione di Jacopo Spon, riferito negli atti degli eruditi di Lipsia. (*f*) Cioè uscì un *lungo Polipo vermiforme* per orina da un Mercante travaglia-

Che cosa fosse la creduta vipera.

Come si generasse quella concrezione Polipo. sa Viperiforme.

Come quel Polipo apparisse una vipera esternamente.

f *Act. Erud. Lips. Mens. Jun. An. 1674.*

Altre simili concrezioni Vermiformi.

to an-

Altre simili concrezioni Vermiformi.

a *l. de Ren.*

b *lib. Au. 6.*

to anch' esso da dolori Nefritici, generato probabilmente nella descritta maniera. Di grumi di sangue usciti per orina sotto varie sembianze ne hanno osservato Malpighi (*a*), Daniel Winclero Miscell: Cur: di Germania (*b*), Foresto, Riolano, Dareto, Manardo, Schenchio, Fernelio, ed altri.

Istoria falsa d' un serpente uscito d' una ferita.

c *Lib. Me. rb. Med. obs. 19.*

d *Lib. 4. Aph. Com. 76.*

Istoria falsa d' un Dragone alato uscito per orina.

Io metto in questa sfera di fanfalnche cento, e cento racconti mirabili, che si leggono tutto dì ne' Libri de' Medici, e de' Naturali Storici, molti de' quali invidiando la fortuna accreditata dal tempo de' primi, vanno a gara nel raccontarli più strepitosi, e più rari. Di tale schiatta penso sia quella di Carlo Raygeri, che vuole, che un serpente uscisse della ferita d' un morto Ciabattino della lunghezza d' un braccio, e grosso due dita. *Ecce*, scrisse, *remoto operculo serpentem cum stupore egressum è vulnere observat, brachii longitudine, & duorum digitorum crassum.* Rondelezio (*c*) espone un Dragone alato *per urinam excretum*, come testifica Argenterio d' aver veduto, ed Argenterio stesso (*d*) racconta d' averlo veduto in Lione l' anno 1535. ne' Reni aperti di Rafael Lanuncose morto dopo un lungo dolore de' medesimi: *Dracunculum cum alis, & cauda longum, quantus est digitus index, quod etiam refert ex me Randeletius* &c. Si può dir favola più favolosa di questa? Molti savj naturali istorici concludono, essere gli alati Dragoni invenzione de' Poeti, o degl' Impostori, essendo veramente quanti finora ho veduti nelle più celebri Gallerie tutti artefatti, e gli descrivono i buoni Medici nati nel nostro corpo! Ma non s' accordano troppo bene questi due Scrittori nella storia. Il primo dice, che uscì per orina; il secondo, che lo trovò ne' Reni dopo morte. O che sono due casi, o un solo. Se due, e perchè non specificarli? Se uno, e come lo narrano differentemente, e lo stesso Argenterio, che si fa testimonio di vista, e scrisse dopo, non corresse il Rondelezio? Ma essendo la cosa falsa tanto nel primo, quanto nel secondo racconto, non ebbe scrupolo, che fosse narrata in più modi. Era probabilmente un *Polipo Dragoniforme*, o grumo di sangue, come abbiamo detto della creduta Vipera, a cui vollero dar vita, e nome que' buoni Scrittori.

Che cosa fosse quel creduto Drago.

Istoria d' un Mostro più ridicolo, che terribile.

Di non minor falsità è il Mostro, che descrive Levino, uscito d' una Donna col rostro adunco, lungo, e ritondo, occhi vibranti, coda acuta, e somma agilità di piedi; e per dare tutta la carica alla rarità del fatto, esprime, che subito nato, *fremitu, sibilisque totum cubiculum implevit, hinc, illincque revolvens, ut latebram nancisceretur, donec tandem à quibusdam mulieribus illic adstantibus pulvinari suffocatus est.* Con tutti i suoi sibili, fremito, occhi accesi, e spaventosa vista non atterì quel sesso tanto pauroso di bestioluccie men' orride, ed egli con tutta la sua bravura, e velocità restò da un Guanciale soffocato. Conosce l' alto intendimento di V. P. R. dal solo racconto la falsità, e pure tutto giorno si leggono Istorie di questa sorta, si trascrivono ad occhi chiusi, e si credono dagli altri autori, e le portano insino per prova de' loro assunti.

Felices animæ, quibus hæc contingere primum
Cura fuit.

Errore del Sassonia.

e *Lib. de Plic. Pol. in Præf.*

Vipere, e Lucerte in uomini.

f *Lib. 1. prax. admirand.*

Errore del Zacuto circa un serpente nel cuore umano.

g *Gr. Horst. lib. 11. Epist. Miscel.*

Abbagliamento di Gregorio Orstio.

h *lib. exper.*

Non furono serpenti, ma vermi.

E felicissimi ancora, poichè trovano gente, che lor le crede, ed entra in collera, se le si nega la verità della creduta Storia. Anche il nostro Sassonia si lasciò uscir di penna (*e*): *in Pannonia natas passim in corporibus humanis Viperas, & Lacertas, quæ mille hominum in dies, post cruciatus acerbissimos nulla Medicorum arte, vel industria succurrente interficerent.* Zacuto Lusitano (*f*) impegnato a dir solamente cose maravigliose, entra nelle impossibili, avvisando i posteri *de Serpente bifido, & flagelloso in sinistro cordis ventriculo observato.* Era mostro sopra mostro con quella bella aggiunta di *flagelloso*, il quale, se avessimo avuta la fortuna di vederlo, sarebbe poi diventato un Polipo ordinarissimo, o un grumo di sangue di tal figura. Gregorio Orstio (*g*) descrive *Serpentem magnum in ventriculo cujusdam adolescentis natum.* Vuole, per levare i sospetti che fosse un verme, notarlo per *magnum*; e Manilio (*h*) da notizia d' un giovane anch' esso, *qui ex duobus serpentibus in ventriculo genitis nullo remedio opitulante mortuus est.* Favolazze gentili entrambe, poichè o furono vermi umani cresciuti a prodigiosa grandezza, o furono ingannati da gente nata per ingannare.

i *Ann. 1. Mens. Septemb. Obs. 7.*

Gatto creduto nato in un uovo.

Che cosa fosse quel creduto Gatto.

Mola Carnea in un uovo

Ma per tornare a' mostri dell' uova donde partimmo, (essendo stato strascinato, come per forza, dalla materia; per iscoprire la falsità di tante credute Istorie) non è meno falso il racconto, che si fa nel Zodiaco Medico Gallico (*i*), d' un piccolo Gatto, che mostrano con una galante figura, ritrovato in un uovo, il quale credettero alcuni nato anch' esso *à Testiculis, utroque felis à Gallina deglutitis.* Io strabilio a pensare, ch' uomini dottissimi, com' erano quegli, molto ben pratici della medica, ed anatomica storia, credessero, che dall' utero, e da Testicoli d' un animale ingoiati potesse nascere nel Ventre, anzi fuora del ventre un feto di quella spezie. Si vede a prima vista la ridicola falsità della sovraddetta Proposizione, nè io voglio perdere il tempo ad impugnarla, poichè ha così deboli le fondamenta, che da sè stessa tracolla. Quella non era, che una *Mola* nata in luogo del Pulcino dentro dell' uovo, effigiata per accidente con qualche similitudine di Gatto, perfezionata poi, e ridotta al maraviglioso dal Pittore, che disegnolla, volendo in tutto servirsi della loro licenza. Anch' io trovai un giorno in un uovo; che era dentro un altr' uovo, una *Mola carnea* bizzarramente figurata, che poteva a mano salva battezzarsi per un Mostro, se la mia ingenuità non me l' avesse vietato. Vegga la descrizione di questa nel Tomo quinto della Galleria di Mi-

nerva

a *Tom.* v. *Part.* 2. *cart.* 170. 171.

nerva (*a*), dove apporto la maniera, come nacque, senza partirmi nè punto, nè poco dalle leggi ordinarie della Natura.

Io resto, o rivetnosissimo Padre, sovente stordito per lo stupore in leggere certi evidentissimi farfalloni narrati per veri da uomini, per altro gravi, e dottissimi, e vendnti con ampollosa pompa di parole al popolo credulo, e ammiratore de' Leggitori troppo cortesi. Si contenti, la prego, che ne esaminiamo alcuni altri, non uscendo punto del nostro incominciato sentiero, poichè il tutto và a ferire lo scopo, che abbiamo preso di mira, cioè, che nel nostro stomaco, e nel corpo nostro non nascano, nè si nutriscano animali di così strane spezie; il che, se fosse vero, potrebbe poi anche essere vero, che vi nascessero, o vi si nutrissero, e crescessero i vermi de' frutti, dell' acque, e degli altri per parlare co' Medici *comestibili*, *e potabili* ancora, il che finora abbiamo negato.

Tutto và a ferire lo scopo, che s'è preso di mira.

b *Miscel. Med Phys. Ac. Cur. Ger. Ann.* 3. *obs.* 109.

Il Sig. Valentino Andrea Molembrocco (*b*) racconta, che una Donna cavò dal Pozzo una Gatta a sè gratissima, che vi era caduta scherzando amorosamente con altri Gatti, dalla qual fatica stanca, e sitibonda bevè dell' acqua del medesimo Pozzo, e con quella inghiottì del seme cedutovi di que' sfortunati amatori, nel qual tempo ingravidatasi nel ventricolo d'un Gatto patì moltissimi tormenti, e dolori, *donec* (conchiude) *vomitorio præscripto portentosum Catum ex ore parturiit*. Maraviglia invero,

Donna ingravidatasi nel ventricolo d' un Gatto.

Ch' avanza tutte l' altre maraviglie.

Chi mai lesse, o sentì da Poeti, che hanno tutte la lincenza di contar frottole, stravaganza più ridevole, e più stravolte? Ma quello, che fornisce d' empiermi di maraviglia, si è che l' eruditissimo Sachsio nelle *Note*, che vi ha fatte sopra, tenta di confermare una favola con un' altra maggiore riferitagli de Enrico Meibomio; cioe che Alberto Henkr Sartore vomitò un giorno *duos Catulos albos, vivos, repentes, & adhuc cæcos*. Ma più cieco di quegl' innocenti Cagnuoli stimo chi se le assorbe per vere. Oh se almeno alcuno di questi miracolosi Scrittori fosse andato negli Orti di Mecenate col Caporali, quanto bene con esso lui avrebbe potuto salutare la *Carota*, erba sì famigliere, e con tanta felicità propagata in ogni orto di questa basse, e fallacissima terra! Direbbe anch' esso con quel bizzarro Poeta.

Si fa vedere falsa l' Istoria.

Uno, che vomitò due Cagnuoli vivi.

Si deride questo racconto.

Salve universalissima Carota
Salve, diss' io, piantabile radice,
E dei vaghi Poeti erba divota.

Ma volesse il Cielo, che fosse solamente divota de' vaghi Poeti. E' divota de' Medici, de' Filosofi, de' Naturali Istorici, e forse, o senza forse d' altri uomini più sublimi, e più venerati. E vorremmo noi tutti, come, se fossimo nati *ex infelicibus ovis*, oziosi ascoltare a bocca aperta, maravigliarsi, e tacere?

.... *quis tam ferreus, ut teneat se?*

Salmuth nelle sue Osservazioni ci vuol dare anch' egli ad intendere questa, non solamente falsa, ma empia: cioè *Embrionem humanum ab irrumatione natum in stomacho mulieris fuisse ex vomitu ejectum*. E quel, ch' è il bello, è stata trascritta, e creduta da uomini di fior di senno, e si sono sforzati renderne la ragione, e provare, che non è fuora della linea dell' impossibile. Fra questi Pietro Borello (*c*) per confermare una sua novelletta d' un Pesce vivo nutrito, e cresciuto nello stomaco d' una donna, porta il suddetto caso, col quale pure pretende stabilire, *posse homunciones Paracelsi fieri in vasculis ad ignem mediocrem, quæ semen humanum contineant, vel sub Gallina inter ova reponantur, vel sub axilla* &c., volendo, che si sieno ritrovate uova, come si legge appresso l' Aldrovando, *in quibus erant, tanquam capita humana, quæ creduntur sic facta à spermate viri à Gallina devorato*, quasi, che sieno nuovi nel Mondo gli scherzi della Natura, la quale sovente accozza insieme a caso corpicelli formanti varie parti del Corpo umano, de' quali ne ho molti nel mio Museo in sassi, in Legni, in frutta, e simili, come ho veduto, e non può già sospettarsi, che questi sieno nati dall' umana semenza.

Embrione nato nello stomaco d' una Donna.

c *Obs.* 9.

Pesce vivo nello stomaco d' una Donna.

Prove tutte false.

Testa umana in un' uovo di Gallina.

Che cosa fossero.

Di simil Natura stimo pure, che fosse un ammassamento di Carne fuora dell'ordine, o un *sarcoma* di figura d' un fanciullo quel creduto fanciullo nato in un testicolo d' un gentiluomo, come scrisse da Sisteron l' anno 1697. il Signor de Saint Donat, avvisando un suo amico, che il povero gentiluomo s'era ingravidato da se stesso, e gli era nato un fanciullo maschio in un testicolo, poichè *prit quelques libertez au Mois de Juin dernier avec une Dame, sans pouvoir venir à l' acte*. Ma se fosse stata vera questa disgrazia, quanti uomini resterebbono mai gravidi, e quanto burlerebbono le donne il nostro sesso? Ma questa è una baja da mettere coll' altre, com' è la falsa conseguenza, che ne dedusse, cioè, *che tutto l' uomo si contenga nella semenza del Maschio, e che la Donna non vi metta altro del suo, che il Vaso, e la materia dell' accrescimento, e della nutrizione*.

Fanciullo in un Testicolo d' un uomo.

Si deride quella istoria.

Falsa conseguenza.

Nè considero di stranezze meno burlevole il mostro nato nello *Scroto* d'un Fanciullo, se fossimo facili a crederlo al Sig. Michiele Fehe, che dà quella nuova a Curiosi di Germania (*d*). Oltre alcuni gomitoli di peli, che uscirono da quelle parte ulcerata, *horridum quoddam*, soggiunse, *& pilosum animalculum binis auribus, pedibusque quatuor, tenui cauda, dentibusque prominulis juniorem felem exactè referens exclusit vivum, ma che però restò sempre tenacemente attaccato al nicchia suo*. Gli cavarono i peli, gli tagliarono le gambe, gli avelsero alcuni denti, ma pur viveva. Finalmente un Cerusico dell' Armata Bavarese lo troncò in pezzi, l' uccise, lo sradicò, e sanò la ferita. Anche questa era un' escrescenza carnosa con qualche sozza figura di Gatto, che fù poi perfeziona-

d *An.* 2. *Obs.* 4.

Mostro simile a un Gatto nato nello Scroto d' un fanciullo.

Era un Sarcoma, o un' escrescenza Carnosa.

fezionato da quella penna mirabilmente amplificatrice. Non sono questi prodigi di tanto peso, o dottissimo Padre,

Quorum onus haud parret navis centum inclyta remis?

a Obs.

Il mezionato Borelli (*a*) apporta un caso, che nel suo genere non è di minore stravaganza, e di peso non minore. Riferisce, che un Pesce vivo nacque dentro un dito di un pescatore. Non fù contento, che ne potessero nascere, a sua detta, nello stomaco, trova un luogo più recondito, e più improprio senza alcuna cavità proporzionata, e contra tutte le regole della Natura, cioè *la punta d' un dito*; e ciò perchè quello sfortunatissimo Pescatore era stato ferito da un Pesce nel detto luogo, e nello stesso tempo impregnato. E pure tanto fermamente lo crede, che s' affatica a provarlo, rammassando menzogne sopra menzogne, come i Giganti monte sopra monte. *In quibusdam* (aggingne seriosamente) *animalibus semen, non in testiculis tantum continetur, sed quandoque ad caput, vel alias partes redundat, ut in quodam serpentum genere, qui ore coeunt.* Ma questa sorta d' animali, e serpenti, che hanno i testicoli nel capo, e che sputano il seme con la bocca, sarà per avventura ne' suoi paesi, poichè certamente in Italia non veggiamo simili maraviglie.

Pesce nato in un dito d' un Pescatore.

Come ch là nato.

Seme nel capo degli animali.

Tutte favola.

Ma tutte sono baje, siccome baja, che non la cede punto alle suddette, è quella, che racconta il medesimo stupendo Scrittore nella Cent. 3. Obs. 19., cioè, che un certo Foriangerio nell' anno 1612. avendo bevuto un piccolo Ragnatelo quasi invisibile insieme con vino, questo trovò pascolo così addattato nello Stomaco di quel Signore, che crebbe a tanta grandezza, che dopo alcuni Mesi vomitato copriva un *Piatto mediocre* col corpo, e co' piedi; *tandem* (senta le sue parole) *natura individui conservationis anxia cautam, tussi cum ingenti Araneam ejecit tantam, ut vel corpore, vel pedibus Patinam mediocrem tegeret.* Cosa, che fà restare i sempliciotti

Ragnatelo inghiottito venuto grande, come un Piatto.

Tutto falso.

Come fa l' uom, che spaventato agghiaccia.

Baja pure è l' altra del *Serpente vomitata da Andrea Desplos*, come nota anche il suddetto (*b*), per averlo ingojato in una bevanda ancor piccolo; come ancora è quell' altra (*c*), che dall' uovo d' un Gallo senza il tuorlo generato si fosse un *quasi serpens*. Potea pur dire un Basilisco, per compire la favola, come hanno tentato di farci credere i buoni vecchi. E giacchè era dietro a piantare di quelle dolci radici falutate di sopra dal giocoso Caporali, vuol far capire a Legitori (*d*), a forza d' altre incomprensibili favole, *che una donna vomitò una quantità di Moscherini vivi.* E ciò stima non incredibile, poichè in tutte le cose, e da tutte le cose si generano. *Sic referunt*, ecco la prova, *nobis ex arboribus nasci aves in Scotia, tùm ex corruptione navium, tùm ex Conchis ex arbore productis* &c., e poco dopo: *asserit*

b Cent. 3. Obs. 31.
c Cent. 3. Obs. 42.

Serpente cresciuto nel ventricolo, e un quasi serpente nato dall' uovo d' un Gallo tutto favoloso.

d Cent. 3. Obs. 50.

Moscheri ni vivi vomitati.

Altre favole per provar quella.

Scaliger sudoris humani gutta in muscas conversas fuisse, & in Dariene Regione non solum in muscas, sed in Buffones ex Mouffeto. Pare alla somma prudenza di V. P. Reverendissima, che questo sia il modo di far Centurie d' osservazioni per illustrare la Storia della Natura? Vegga il mio primo citato Dialogo nel Tom. 1. della Gall. di Mio. a cart. 319., e troverà, com' è corso l' errore delle Anatre Scozzesi; anzi vegga il Prodromo dell' Istoria Naturale della Scozia di Roberto Sibbaldo, che io un' appendice deterge queste favole rugginose delle Conche, ed arbori *anatriferi*, molto ben pratico delle maraviglie del suo Paese, concludendo saviamente *quam inanis sit quorumdam conatus, & studium inquirentium causas exoticorum effectuum; antequam de rei veritate constet:* Così, che del sudore degli uomini nascano Mosche, e Botte, sono falsissime ciancie ormai rancide, e fetenti de' seguaci delle scuole antiche, le quali non meritano la fatica di fermarsi à impugnarle.

Si levano gli abbagliamenti.

Altre menzogne rigettate.

E' così amante del mirabile questo tanto citato, è rivetito Borelli, che vuole insino, che le pietre s' impregnino, e partoriscano delle altre pietruzzole simili a loro, che cresciute vadano anch' esse imitando i duel loro genitori, generandone altre, e propagando la loro spezie. Ciò afferma, dove tratta de' *Priapoliti* (che sono pietre simili al corno, con cui cozzano gli uomini cno le donne, per parlar col Boccaccio) nell' Osser. 75. capo detto, e sono que' dessi, de' quali io ne ho due nella Serie di que' corpi, che chiamo per ischerzo con Plinio *Rudimenta Naturæ meliora facere condiscentis*, nè ho mai potuto vedere, che partoriscano altri piccoli *Priapolitini*. Con tal' esempio pretende di far argine a quegli, che s' opposero al Cardano, il quale asserì avere le pietre, ed i metalli vita, è vegetazione, ma però il Cardano, con tutto che avesse anch' egli la penna assai lubrica al maraviglioso, non disse, che partorissero, come alcuni dissero, che i Diamanti partorivano altri Diamanti. Nè ho pure mai veduto, che la *Pietra Aquilina*, detta anche *Pietra pregna*, per avere in corpo un' altra movibile pietra, dia alla luce l' inchiuso creduto feto; nè perchè si trovano delle pietre piccole, e delle grandi della medesima spezie debbono dirsi figlie delle maggiori, come il nostro autore suppone, non avendo gli organi destinati per tal fonzione. Nascono le pietre, e crescono, dirò per ora con Lucrezio, poichè: *Inde alia, atque alia similes ex ordine partes Agmine condenso natura corporis implent.*

Pietre partoriscono altre pietre.

Priapoliti, che cosa sieno.

Si derida no que' racconti.

Pietra Aquilina non mai partorisce le rinchiuse Pietre.

Come nascono le Pietre.

Ma di ciò in altro luogo. Da tutto questo Ella molto bene comprende di qual gusto era un sì lodato Autore, se era un pò troppo credulo, e se con queste Dottrine in capo poteva poi facilmente credere, che gli uomini, e le donne partorissero viventi di strane forme, e se le uova degli animali più disgiunti dalla nostra natura, non

Credulità di Pietro Borelli.

non che piccoli Insetti d'ogni spezie, potessero nascere nel ventricolo nostro, credendo infino, come attesta nell' Osser. 62. della Cent. 4., che potiamo a nostro capriccio far resuscitare i morti, e fare in maniera, che dal Sale cavato dalle sole ossa degli antichi, *avi & atavi possine videri in phyalis*, lo che con iscandalo della buona Filosofia credette dell'Erbe, e d'altri corpi, pochi anni sono, un gran Botanico di Roma. (a) E pure, per tornare, d'onde ci siamo partiti, il loro sì venerato Aristotele, uomo veramente in molte cose grande, e degno d'ogni stima, trattando della Generazione delle Anguille (b), impugnò sodamente, e con tutta la ragione certi tali (come accennai nella mia scoperta dell' Ovaja delle Anguille (c)) che credevano nascessero gli Anguillini nello stomaco loro, ma diceva: *inconsideratè id affirmant, antequam advertant, qua parte illa gerantur, & qua animal gignant, suo in utero fœtum continens, non in ventriculo, ita enim concoquerentur primordia genitura*. Parole degne di Cedro, e dovrebbono ponderarsi per vere, ed infallibili, non solamente in questo caso riferito da Aristotele, ma in tutti quelli, ne' quali vogliono gli Scrittori, che le semenze d'altri animali nascano nello Stomaco: *ita enim* (non può dir meglio), *concoquerentur primordia genitura*.

Opinione non meno empia, che falsa.

a *Triumphet, De Ort. & Veg. Plantar.*

b *Lib. 4. Histor. Anim. Cap. 11.*

c *Gal. Miner. Tom. 6. Part. 1.*

Bellissima sentenza d'Aristotele: che nulla possa nascere nel Ventricolo.

Sarebbe meno improbabile delle suddette, e pur è falsa anch'essa, la Storia del Bartolini (d), d'una giovane Altemburgese per Relazione di Tommaso Reinesio, la quale per acqua imprudentemente bevuta, torbida, e stomacosa, dopo molti anni *Ranas, & Buffones in ventriculo natos, & auctos per vomitum ejecit*, nella maniera appunto generati, e cresciuti, come disse il Padre Chircher, del Serpente del Capuccino. *Post plurimos annos* gli vomitò, onde ebbero tempo di crescere, e di propagarsi con tanta carità, e gentilezza, cha mai non disturbarono la concozione de' cibi, mai non irritarono una parte sì dilicata a convulsioni di spasimo, e così bene anch' essi s' accomodarono a que' sughi penetrantissimi, e roditori, e si nutrirono soavemente d'altro, che di Lente palustre, e di vilissimi vermi.

d *Cent. 4. Hist. 49. Et in Actis Medicis & Philos. Haphn. An. 1677 1678. 1679. p. 210. Volum 5.*

Rane, e Botte nate, e cresciute nel Ventricolo umano.

Si deride l'Istoria, come falsa.

Mi stupisco d'Oligero Jacobeo (e), il quale in un Trattatello fatto a bella posta sopra la nascita, e natura delle Rane, acconsente anch'esso a questa strana generazione delle medesime nell'umano stomaco stando sulla sede degli altri, e ricorre, come tutti con occhi chiusi alle acque bevute piene d'uova di Rane. *Obviis stagnis, & lacubus* (dice nel citato luogo) *ubi Ova sua Ranæ deposuerunt, sæpius adrepunt pauperes, ut sitim levent, & cum aquis ova bestiolarum ingurgitant, è quibus, ventriculi accedente calore, Ranæ postea generantur*. Il mio stupore si è, per aver egli descritta con diligenza la loro nascita, vita, costumi, onde dovea pur sapere, che le uova delle Rane, prima, che nascono i *Girini*, stanno tutte ravviluppate, e involte in un grande, e tenace ammassamento di lubrico muco, che avvisa subito i sitibondi a non ingojarlo, distinguendosi cogli occhi, col tatto, col palato dall'acqua, e sfuggendo subito dalle mani. E dato anche, che ingojassero inavvertentemente qualche poco di quell'ammassamento, detto dagli Scrittori volgarmente *Ranarum Sperma*, per la sua sfuggevole lubricità, o sarebbe facilmente stato rivomitato, o disceso per gl'intestini fuora del corpo; o se fosse restato, come invischiato nelle rughe del ventricolo, si sarebbe subito corrotto, e sciolto stando fuora del suo naturale elemento; e le infelici Ranuzze, nate sotto la figura de' Girini, essendo d'una tenerissima tenerezza, sarebbono state infallibilmente digerite, e stritolate dal nostro attivissimo, e maraviglioso fermento, digerendo Ostriche crude, ed altre sorti di crostacei cavati freschi, e ancor viventi dalla loro buccia, come continuamente per delizia fanno in Venezia; oltre altre ragioni arrecate di sopra.

e *Observ. de Ranis cap. 10.*

Anche il Jacobeo tiene questa favola per certa.

Si fa vedere l'istoria improbabile.

Non volle essere di meno il citato Pietro Borelli del Bartolini, dichiarandosi d'aver veduto co' proprj occhi un Pesce vivo (f) *vomitu post diuturnos dolores à nobilissima fœmina excretum, quem parvulum esse deglutitum opinabatur, atque in obscuro veluti, cænosoque lacu enutritum*. Che vedesse un pesce vivo, lo credo, ma nutrito, e cresciuto nello stomaco d'una nobilissima donna, stento a capirlo. Poche tenerezze, che alle volte restano in fondo di quella parte tanto gentile, e necessaria al vivere, cagionano vomiti, inappetenze, cardiaglie, o svenimenti mortali, ed una selva di mille angoscie, e v'era, come un Lago fangoso, e sordido con dentro un Pesce, che vi guizzava, e vivea, senza impedire le digestioni, e troncarle la vita?

f *Cent. 1. Obs. 9.*

Pesce vomitato vivo.

S'impugna.

Vi mancava chi scrivesse, che vi fossero nate Salamandre, viventi diversi, acquajuoli, *atque alii animalia Scorpionibus horrore, ac Chelis simillima*, che doveano essere Granchi, o cognati de' Granchi, ma il suddetto Borelli avvisa, essersi vedute anche delle prime, e Tilingio (g) lo testifica de' secondi. Così Salmuzio, invidiando anch'esso la gloria delle sue Rane al Bartolini, attesta, che apparirono un giorno (h) *Ranunculæ haud absimiles Ranulis post aquas seminibus pregnantes incautè epotas*. Perlocchè sarebbe una gran carità, quando per la sete ansano i pellegrini in viaggio, o ne' campi i villani, avvisargli a stare cauti, e guardinghi nel bere acque stagnanti, acciocchè non nasca loro in corpo un popolo di Ranocchi, di Botte, di Serpenti, di Salamandre, di Pesci, e d'altri simili animaluzzi, che gittano l'uova, e nascono nell'acque.

Salamandre, e Granchi vomitati vivi.

g *De Tub. uter. sect. 2.*

h *Cent. 3. Obs. 94.*

Ranuzze vomitate vive.

Si deridono i suddetti racconti.

Ma quì non si ferma la strana libidine di certe, per altro dottissime, penne, vanamente creatrici. Schenchio (i), ed il Sennerto (K) affermano generati nel ventricolo uma-

i *Lib. 3 Obs. 19.*

k *Lib. 3. Pract.*

no Ser.

no Serpenti, e Lucerte, ed Horstio (*a*) fa menzione anch' esso d' una Salamandra, e di due Lucertole vive rigettate per bocca. Cornelio Gimma (*b*) non si stupisce punto di due Lucerte uscite per secesso, e Cristoforo Roslero (*c*) d' una Lucerta uscita per la bocca di sopra, l' altra per quella di sotto. Enrico Volgrado (*d*) porta un esempio d' una Fantesca, dalla cui bocca uscirono molte Lucerte vive, e morte. Tommaso Bartolini (*e*) riferisce per testimonio di Brochmanno, che una misera Villanella nutrì per tre anni vive Lucerte nel ventre. Georgio Segero (*f*) anch' egli vende la sua. Un Garzonastro d' un Beccajo assetato, a stanco dal portare due Agnelli da una vicina Villa *aquam in vicinia stagnantem avide hausit*, sentì per sei mesi molti dolori. Finalmente una matina per rimedio veramente raro in questi casi inghiottì *Grasso di Serpente*, e poco dopo, *urgente vomitu tres rejecit Bufones*.

a Lib. 22. Miscel.
b Lib. Cosm. c. 6.
c Miscell. Cur. Germ. An. 3. Obs. 311.
d Miscell. Cur. Germ. An. 1. Obs. 103.
e Cent. 3. Anat. Hist. 94.
f Miscell. Curios. Ger. An. 2. Obs. 56.

Serpenti, e Lucerte e Salamandre vomitate.
Lucerte vive uscite per secesso, e per bocca.
Lucerte nel ventre.
Tre Botte vive vomitate.

L' utero poi delle donne è atto, al dire di questa razza di Scrittori, che *Fontana di scicenta calamità*, come voleva Ippocrate. E' un' Africa fecondissima di mille mostri, tanto diversi dall' umana Natura, quanto i Serpenti, gli Elefanti, i Leoni, e simili sono diversi dagli uomini.

Narra Ulisse Aldrovando (*g*), che una donna *ante Christi adventum inter initia Belli Marsici peperit Elephantem, & quadam Ancilla Serpentem*, ed una nubile Matrona *Leonem*, e Majolo racconta, che *una Donna fece cinque Cani*. Quanti Mostri poi non descrive, e apporta le Figure fatte a capriccio quel buon' nomo di Fortunio Liceto nel suo Trattato de Monstris? E Sfingi, e Centauri, e Furie d' Averno, e quanto di più orrido, e di più lontano dal vero ha saputo fingere la bizzarra fantasia de' Poeti più arditi, tutto è stato creduto, e disegnato per vero, e lo contano per Istoria. Nè mi prendo la briga d' impugnarlo, poichè non voglio perdere il tempo in cose, ch' ella con un' occhiata sola, che dia alle Figure, può subito conoscere per falsissime. Sono stati più modesti alcuni, ma non meno con infelice innocenza bugiardi, benchè più compatibili. Schenchio riferisce (*h*), come nella Toscana una Donna partorì un vivacissimo Serpente, che gittato nel fiume *adversa aqua natabat*, tanto lo descrive feroce, e vero Serpente,

g Histor. Monstr. Cap. 9. car. 598.
h Lib. 4. Obs. 250.

Un Elefante, un Serpente, un Leone, e cinque Cani nati da donne.
Altri mostri tutti favolosi usciti da donne.
Serpente partorito da una Donna.

Che pur udendo par mirabil cosa.

Io credo senza punto maravigliarmi, che nuotasse a ritroso del fiume quel gittato serpente, ma che però non fosse generato nell' utero, nè uscito di quello, ma che fosse veramente de' comuni, fatto comparire per giuoco di mano, partorito da quella misera femminuccia. Lycostene ha voluto anch' egli dire le sue (*i*), cioè, che una Donna diede alla luce una vera Vipera, e che un' altra partorì un fanciullo morto, che teneva addentato al dorso un Serpente divoratore. Zacuto Lusitano (*K*) quel mirabile Ebreo, per relazione di Nicolò Fontano, Gesnero (*l*), Tralliano (*m*), Appiano Alexandrino (*n*), e finalmente Plinio (*o*) tutti apportano casi di partoriti Serpenti, parendo la cosa renduta tanto comune, che non sia da mettersi in dubbio, anzi perdendo il pregio di rarità più non appaja maravigliosa. Così l' Aldrovando (*p*) la fà famigliare alle femmine Longobarde, dalle quali non solamente escono serpenti, ma Lucertole, e simili animaluccIacci. E pure con tanti testimonj, i quali *sedent in primis Literatorum subselliis*, io non posso accomodarmi a crederne nè pur una per vera, pei motivi, che ho addotto, e che anderò adducendo in questa mia Lettera, supplicandola intanto col rossore sul volto, a compatire questa dura necessità del rozzo mio genio, il quale non sà, nè può condescendere à ciò, che s' innalza tanto sopra la sfera della Natura. Io le credo tutte a parlarle con la mia solità ingenuità, novellette, che sogliono contare, per passare il tempo, ad un' oziosa brigata

i Lib. de Prod. & Ost.
k Lib. 2. Prax. Adm.
l Lib. de Quadr.
m Lib. de Mirab.
n Lib. 1. de Bello civ.
o Lib. 7. Hist. cap. 3.
p Lib. 6. de Ins.

Inganno della storia.
Vipera nata da una Donna, ed un Serpente da un' altra.
Parti mirabili di varj animali tutt falsi.
Opinione dell' Autore sopra le narrate Istorie.

Stando al foco a filar le vecchiarelle.

Vi sono insino di quegli, che a me pare, che non solamente imitino, ma superino i Poeti, e gli stessi Autori, che si dichiarano di contare Folleggiamenti, e Baje.

O proceres, censore opus est, an aruspice nobis?
Scilicet horreres, majoraque Monstra putares,
Si mulier vitulum, vel si Bos ederet Agnum. (*q*)

E pure al dire de' suddetti Scrittori partoriscono le Donne altro, che Vitelli, se dano fuora Elefanti, Leoni, serpenti, e mostri d' ogni più orribile figura, gli uomini s' ingravidano ne' testicoli di fanciulli, e di Gatti, e nel Ventricolo, e fino ne' diti di Botte, di Rane, di Pesci, e simili bestie lontanissime dall' umana Natura. Ha perduto tutto il suo forte l' esclamazione del Satirico, non essendosi mai potuto immaginare nell' ordine della gran Madre Portenti sì straboccchevoli. Ma senza, se hanno alcuni superata la calda immaginazion de' Poeti, e gl' Inventori stessi di favole.

Superano molti insino i Poeti.
q Juvenal Satyr. 2.

Apulejo racconta per favola *predixisse Ranulam ex ore Canis Pastoritii, ut Gallinam peperisse Pullum* (*r*). Non sarebbe più favola la prima, se fossero vere le Storie, che ha sentito sinora, e nè meno la seconda, se avrà la pazienza di sentire Michiel Lysero, ed altri, che vincono di gran lunga il favoleggiatore Apulejo. *Dominus Christianus Cannati*, scrive (*s*), *retulit, quod nuperrimè in Diœcesi sua Gallina feta, non more aliarum Ovum unum, vel alterum, sed sex Pullos bene formatos vivos una partu excluserit*. Non vince questa tanto Apulejo, quanto sei Pulcini vincono un solo di nomero? E in qual sito mai del ventre di quella *arcifecondissima Gallina* stavano adagiati, e comodi in un tempo medesimo sei perfettissimi Pulcini? Nò certamente nel solito nicchio, poichè appena vi capisce un sol uovo: onde non sarebbe stato male, o il descrivere la Gallina grande, come una Pecora, o aggiugnere qualche altro mira-

r De Asin. aur.
s Obs. vi.

Si fà vedere, come superano i Poeti, e gli Scrittori di favole.
Sei pulcini vivi nati in un parto da una Gallina.
Si fà vedere la falsità della Storia.

miracolo della Natura, per appoggiarvi il primo. Ma volea pur crescere un altro Accademico qualche cosa di più raro, e dir anch'egli la sua, onde avvisò gli Accademici di Germania, (e fù il Sig. Giovanni Lodovico Haanemanno (a) *se observasse Anatem ex Gallina vivam exortam*. Non poteva crescere nel numero, crebbe il maraviglioso nella spezie, anzi da questa Storia dedusse, *evidens esse nullius animalis semen fataliter ad certi animalis, & non alterius genesim determinatum, vel praedestinatum esse, sed ex quolibet posse fieri, & oriri quodlibet toto genere à semine distinctum.*

a An. 3. Dec. 3. Misc. Cur. Ger. Obs. 60. cum 69. — Anitra viva nata da una Gallina.

— Deduzione falsa da una falsa Storia.

Pare all'alto intendimento di V. P. R. una conseguenza da vero Filosofo, data anche, come vera la Storia, che pongo nel numero di tutte l'altre per falsa? Come anderebbe l'ordine, che deve sempre essere invariabile, e constante della Natura?

— Si deride.

Altri finalmente, non sapendo più che dire di nuovo, nè inventarsi parti più stravaganti de' menzionati finora, si sono indotti a fare le Donne *Ovipare*, giacchè i suddetti Autori aveano fatte le Galline *Vivipare*. Il Padre Filippo Marini della sempre illustre Compagnia di Gesù porta dal Giappone una nuova, non meno bizzarra di quelle della Galline nel gener suo. *Da Anco* (Reina) ci avvisa, (b) *ebbe questo terzo Rè, invece di Prole, mostruoso parto di cento uova in uno inviluppo, dalle quali si schiusero, invece di Pulcini, cento figliuoli tutti Maschi.* Che bel vedere sarebbe stato saltar fuora dal guscio un mezzo popolo di piccoli Re, che non sò come, nè in qual utero potessero mai capire interi, e tutti perfezionati. Il nostro Ippocrate narra (c) d'un uovo solo caduto da una Saltatrice, a cui fece il favore d'insegnarle a disperdere, senza scrupolo del suo giuramento, (quando il Libro, che ne ragiona sia legitimo), ma non era, che un Embrione immaturo involto ancora nella membrane, che nella figura esterna rassomiglia un uovo senza la buccia. Ma quegli erano perfetti, erano ben cento Re, come cento coronati Galletti, siccome trecento sessanta quattro erano certi altri creduti feti, e mille, e cinquecento quattordici quegli, che nacquero da una gran Dama, per testimonio di Zuvingio, e di molti altri Autori (d). Non puzzerà più d'Invenzione Poetica, che Leda moglie di Tindaro Rè di Laconia, con cui giacque Giove in forma di Cigno, partorisse due sole Uova, dall'uno de' quali nacquero Polluce, ed Elena immortali, dall'altro Castore, e Clitennestra mortali, e non saprei più sognarmi, quali cose potessero inventarsi più esorbitanti, e lontane dal vero, e venderle per Istoria. Nè parlo io già qui dell'uova minutissime dell'Ovaja delle Donne, delle quali anch'io ne sono fautore, poichè quelle non calano a centinaja nell'utero della Donna, ma l'ordinario è d'uno, due, tre, o poco più, che s'attaccano al medesimo, e colà dimorano fino alla perfezione del feto, non uscendo mai interi, quando questi è perfetto, ma rompe egli, e squarcia la membrane, le quali poi si strascina dietro nell'uscire, che fà di quel carcare. Parlo di quelle, che vogliono uscite intere in numero prodigioso dall'utero, col feto dentro perfezionato, e di tanti altri centinaja di supposti veri feti, ch'io credo tutti favolosissimi. *Nemo*, dirò con Luciano (e), *certè crediderit, aliquem tam promissa barba virum sexagenarium, & qui propterea sit plurimum in philosophia versatus, sustinuisse, ut alium quenquam audiret, se praesente, mentientem, nedum, ut ipse tale quicquam audeat.* E ciò pure continuamente leggiamo in uomini canuti, e gravi, e qualche volta ancora ascoltiamo, non essendo, come gli voleva Cicerone, *Rerum authores, sed fabularum*. Ma se volessi apportare tutte le false stravagantissime produzioni credute, o finte nate, e generate ne' corpi umani.

— Donne Ovipare.

b Mission. della Provincia del Giapp. Lib. 1. 33. — Cento uova nate da una Regina in un Parto. — Impossibilità della Storia.

c De Nat. Puer.

— Altri parti numerosissimi favolosi.

d Zuvig. de Com. Th. ex Sch. de Part. Avv. lib. 7. An.

— Istorie più favolose delle favole stessa, e che vincono quelle de' Poeti.

— Non si parla dell'Ovaja delle Donne ammessa dall'Autore.

e Tom. 3. Philo. Pseudes p. m. 159.

(moechos;
Promptius expediam, quot amaverit Appia
Quot Themison agros Autumno occiderit uno,

come disse, benche in altro proposito, il Satirico. Si contenti, ch'io le raccolga tutte in un fascio, stimandole appunto tutte di quella falsa lega, che *turba mirante*, conta sovente a sempliciotti fanciulli, per farli tacere

- - - - - genitrix, & anicula nutrix.

— Tutte raccolte le dette Storie in un fascio giudicate false.

Usciamo adunque una volta da questo stomacoso, e fetidissimo fango di menzogne, tantopiù dannose, quantochè vengono per lo più rammassate nelle Centurie d'Osservazioni d'uomini illustri venerati dalla fama, e dal tempo negli Atti, e ne' Giornali d'Accademie celebratissime, che dovrebbono essere quelle, che le cancellassero affatto dal Mondo, per fondare una volta una Medica, e naturale Storia pura, e netta da ogni immonda, e falsa credenza.

Stabiliamo questa verità cotanto necessaria, che nelle cose Fisiche non bisogna credere, se non agli occhi suoi, ad a questi pure con le dovute circonspezioni più scrupulose, e replicate, ed esattissime riflessioni, poichè anch'essi possono facilmente ingannarsi, o perchè si guarda con troppa fretta, nè con tutte le diligenze dovute, e circostanze necessarie, e si prende una cosa per un'altra; o perchè abbagliati da qualche falsa credenza si pensa vedere quello, che si vorrebbe vedere, *Quodque cupit, sperat*, e si creano spezie diverse da quel, che sono; o perche non s'ha tutta la cognizione necessaria sopra quell'ordine di materia da esaminarsi, o perchè si sono avuti da' primi Maestri cattivi principj, da' quali si deducono falsissime conseguenze, o perchè si crede troppo a' nostri maggiori, credendoli per semidei, ed incapaci d'errare; o per altri molti capi può seguire l'abbagliamento, come diremo più a basso. Io trovo, che molti fatti descritti per miracoli della Natura, sono appunto, come i creduti miracoli de' falsi Dei. Se ne contano, e leggono delle migliaja, ma esaminati con occhio limpido, dissapassionato, e prudente si riducono a nulla. Hanno quella sola apparenza di tali, ma

— Verità da stabilirsi necessaria.

— Come dobbiamo regolarsi per non s'ingannare.

— Cagione degli abbagliamenti.

— *Ovid.*

M sempre

sempre v'è sotto in qualche parte l'inganno. Ottengono tutto il loro peso nelle donnicciuole, e nella gente, che non intende, ma appresso i Letterati, e gli uomini accorti, che sanno l'Arte della Natura, e di chi li getta in faccia del semplice, e credulo volgo, lo perdono. Quando certe cose s'innalzano sopra la sfera dell'ordinario, bisogna subito porsi in sospetto, se sieno vere, per non dire, crederle assolatamente per false, per ponderarle poi con ogni più rigoroso esame, nè innamorarsi di quei mirabile. Può venire l'inganno da tante parti, che alle volte riesce difficilissimo, e quasi impossibile lo scoprirlo. Pure chi ha buon'occhio, e non è preoccupato da pregiudizj, facilmente v'arriva, anche, se non si serva d'altra Pietra di Paragone, che di quella delle leggi ordinarie della Natura, e qualche volta anche di quelle da dura necessità sforzate, le quali però con tutti i possibili disordini hanno la loro meta; e possono ben radere il lembo, ma non entrare giammai dentro la sfera dell'impossibile, come diremo più sotto. E' la Natura una in tutte le cose, pura, semplice, ed immutabile.

Come dobbiamo governarsi per iscoprire il falso, e distinguerlo dal vero.

Oltre a ciò penso ancora, che molti Autori di buona fede sieno stati ingannati da' falsi racconti di certa gente, che si diletta di contar favole, creando i fatti con la fecondità del suo ingegno, e vendendoli per succeduti. Osservo pure, che tante stravaganze si narrano per lo più accadute in Donne, o scaltrite per interesse, o per vanità, o ipocondriache, e di fantasia turbata, e stravolta. Lo che però qualche volta è accaduto negli uomini soggetti anch'essi, benchè meno, a delirj medesimi, e all'istessa malattie della mente. I Medici accorti, o i dimestici, per sanar le une, o gli altri, e cancellare quelle immagini false gittano di nascosto negli usciti escrementi di quelle bestie, che credevano aver nel ventre, e così ritornano gli affannosi pazienti al primo sano intendimento, avendo curata l'immaginazione, ma non il corpo. Intanto gli attoniti Pazienti la giurano per infallibili, le narrano ad altri con assoluta franchezza, e questi ed altri, onde giugnendo all'orecchia di chi stà sulla professione di scrivere cose rare, le scrive per cose vere, e inganna, perchè ingannato.

Come sono ingannati anche gli Scrittori.

Come gli Scrittori poi le scrivano per vere.

Qualche volta ancora cadono ne' vasi per accidente, o sono gittate per ischerzo dentro gli usciti umori, o vi corrono anche per nutrirsi alcune delle accennate bestioluzze, e sono credute uscite con quelli. Non è gran tempo, che prescrissi un Serviziale ad una Signora afflitta da dolori atrocissimi di ventre, che subito la sollevò. Nel visitare i dimestici le uscite materie, v'osservarono dentro molti Scarafaggi fetidi, di que', che soggiornano ne' luoghi umidi, e nelle Case. Mi corsero incontro a braccia aperte, a raccontarmi la maraviglia, credendogli usciti dalla Nobile addolorata, che giurava d'avergli sentiti roderla, dall'uscita de' quali avea subito provato il sollievo. Fatte le necessarie diligenze trovai, che molti altri erano rintanati negli angoli della Cassetta del Vaso, la quale era stata poco fà levata da una Camera bassa, ed umida, dove ve n'era un mezzo esercito, e portata di sopra, senza diligentemente nettarla all'indentro, onde scoperto l'inganno restarono appagati, e soddisfatti. Che, s'io correva stupito nella credenza comune, si divulgava subito per la Città, e l'avrebbono giurato per vero, che erano usciti del ventre d'una Dama Scarafaggi vivi, che le rodevano gl'Intestini.

Altra cagione d'inganno.

Istoria, che prova facili i suddetti inganni. Scarafaggi creduti usciti da una Dama.

Come seguì l'Equivoco.

Altra cagione d'inganno.

Qualche volta possono per accidente tranghiottirsi Insetti interi mescolati colle bevande, o co' cibi, i quali poco dopo vomitati, sono creduti generati nel ventre. Così certi Serpenti nelle parti della Russia, e della Podolia detti *zmija* sono creduti generatori ogni anno di due sciami almeno di pecchie, posciachè qualche volta ne vomitano, non avveggendosi que' buoni popoli, che costoro mangiano il mele, e col mele l'Api, le quali qualche volta gli pungono, e sono sforzati subito a vomitarle, come saviamente pensò il Sig. Egidio Menagio in una Lettera al Sig. Redi: *il est vraisemblable* (scrisse), *que ces serpens les ayant avallees avec leur miel, car la plus part des serpens aiment les choses douces, ils les revomissent de suite, en estant piquez*. E una sola volta, soggiunge il Redi, forse, che ciò sia accaduto, e che sia stato osservato, può aver dato luogo alla favola, ed all'universale credenza.

Se per avventura muojono i Pazienti, e s'apre loro il ventre, per ispiare la non conosciuta cagione del male, s'è incontrato sovente, che essendo entrati nel Cadavere animali divoratori, o anche non divoratori delle carni morte, o caduchi, senza osservargli, nelle prime incisioni, hanno avuta tutta la colpa del funesto seguito accidente.

Nuovo modo d'inganni.

Si diletta pure qualcheduno, per sostentare la sua opinione, che si ritrovasse in qual corpo un animale vivente, di cacciarvelo destramente nel separarlo; qualcun'altro per difendere il suo decoro della non conosciuta astrusissima cagione; e finalmente qualcuno per burlare i Medici, o gli Astanti, o gli Scrittori di simili rarità, o per qualche altro storto fine, che non voglio consegnare alle carte, sapendo molti per certi motivi, far bellissimi giuochi di mano. Mi sovviene, che in Padoa al tempo del Rodio, che ha date alle stampe tante curiose Osservazioni con molta sua lode, dovendosi aprire un Paciente estinto per acutissimi dolori di ventre, un altro Medico per burlarlo, volea cacciargli per la parte deretana negl'Intestini un lunghissimo Serpente, che avea in pronto, di qua', che sono chiamati dal volgo *Carbonacci*, dagli Scrittori *Angues Esculapii*; ma fù impedito da certo accidente. Che se la cosa gli andava segretamente fatta, il Rodio, che dovea essere presente al taglio, avrebbe scritta, come testimonio di vista, per incontrastabile la maraviglia, e si sarebbe stampata,

Si scuopre un'altra maniera d'inganni.

Istoria, che prova, come s'ingannino gli Scrittori.

e propa-

a propagata a venturi nepoti per Istoria una solenne Menzogna. Insomma bisogna essere in questo Mondo ingannatore sempre cantissimi, e guardare che non sia nascosta qualche fallacia, richiamando spesse volte alla memoria quel savio riccordo, dato, benchè inutilmente, a Trojani,

Cautela deve sempre usarsi, nè essere così creduli.

Equo ne credite Teucri.

Altra maniera, o cagione d'inganni.

Può anch'essere, che nel vomitare, o nell'uscita d'altri escrementi da varie parti, o nel nostro corpo istesso vi sieno concrezioni, o ammassamenti di materie, di sangue, di muchi, di fibre, e simili, che abbiano qualche apparente figura d'animali, onde subito stupefatti i pazienti, i dimestici, ed i Medici stessi, se non hanno tutto il fondo necessario per distinguere una cosa dall'altra, gli concepiscono per viventi, e moltopiù, se dall'ondeggiamento delle materie, e dal diseccamento delle fibre hanno qualche oscuro moto esterno, come sovente lo hanno, cresce la fama coll'animarli, e dar loro anche un moto interno, o progressivo. *Semper enim*, disse un Savio, *humanus animus, ut novitatum est cupidissimus, sic fabulis assuere fabulas, easque, quemadmodum pilas nivales provolvendo in molem grandiorem concumulare consuevit.*

Equivoci facili a chi non è ben pratico.

Come non dobbiamo fermarsi alle Relazioni; e il modo d'esaminarle, e distinguerle dalle false.

Regole per non esser ingannati.

Dal che tutto si comprende senza fatica di spirito, che non bisogna sempre fermarsi alla Relazione anche d'uomini gravi, o che hanno l'apparenza di gravi, ma è necessario fare prima rigorosa disamina, e vedere, se il fatto è dentro i confini del verisimile. Il grande Iddio ha stabilite così le sue leggi, che sono invariabili, ed eterne, serbano perfettamente il suo ordine, nè escono così strabocchevelmente di quello. Nascono, è vero, qualche volta Mostri, qualche volta la materia guidata da certe necessità si svia, ma questo sviamento non è senza legge, ed hanno i suoi termini prefissi anche gli errori. V'è una certa occulta catena, con la quale tutte le Naturali cose si legano fino ad un tal segno, e si rattengono ne' loro cancelli. Niuno mai vide nascere, se vuol' il vero dire, da Serpenti Volatili, da Volatili Quadrupedi, da Quadrupedi Pesci. Possono bene qualche volta confondersi le spezie con le spezie, cioè serpenti con serpenti, volatili con volatili, quadrupedi con quadrupedi, pesci con pesci, ma anche in questi non isvariano molto le confusioni, imperocchè ella non vedrà mai da un Lupo nascere una Pecora, da un'Aquila una Colomba, da una Vipera un Angue d'Esculapio, da un Lucio una Tinca. Così veggiamo, che ogni uno vive ne' suoi Elementi assegnati loro dall'onnipotente mano d'Iddio, non abitando, nè nascendo i Pesci sopra gli alberi, o nell'arido terreno, non sotto l'acque i Colombi, non i Quadrupedi in seno alla terra chiusa, e densa.

Tutti stanno ne' loro Elementi.

Ciò, che si dice de' grandi, si dice anche degli animali piccoli, non essendo imperfetti.

Ciò, che dico de' suddetti animali, tenga per certo, dover succedere ancora negli animali minuti, chiamati Insetti, essendo anche questi, dirò così, imbrigliati dalle stesse stessissime leggi, che i grandi. E' una cosa degna di riso il chiamargli imperfetti, essendo anch'essi perfettissimi, non meno de' maggiori di mole, benchè sprezzati, e calpestati co' piedi, quasi nocivi, o inutili sopra la terra, come feci vedere in uno de' miei citati Dialogi, e lo prova ancora assai nobilmente il nostro Sig. Andry nel suddetto suo Libro (a). Nè perchè sono gentilissimi, e piccoli portano seco marca alcuna d'imperfezione, dovendosi anzi in così piccole Macchine ammirare un più sudato lavoro, per non essere mai tutta la Natura, come disse Plinio, che nelle sue cose minute. E finalmente a chi negasse la parità delle cose grandi con le piccole, mi lascierò scappar dalla penna ciò, che lasciò scritto un mio amico in questo proposito contra alcuni venerabili Aristotelici in certo luogo. *Nec me audax Aristotelicus increpet*, diceva spinto da un giovanile furore, *quod minuta cum maximis comparem. Suus ipse Aristoteles (b) idem fecit. Dum enim insectorum partes describit, easdem cum Elephantis partibus comparat. Nam* (inquit) *ut Elephantis pars delegata odoribus commoda etiam tùm ad pugnandum, tùm ad cibi usum habetur, sic Insectorum lingua pluribus officiis fungitur*: &c. La Natura è una in tutti, e in tutti sempre maravigliosa.

a *Cap. 1.*

Parità delle cose grandi colle picciole essere lodevole.

b *Lib. 4. De Part. Anim.*

E' facile a V. P. R. il far la pruova nella vegnente estate nella sua deliziosissima Villa, dove sovente soggiorna; sopra i vermi, o bruchi di varie sorti, che si pascolano d'Erbe, o di fiori, o di frutti, o di Legni, o di materie fracide, e simili, e che vede nelle acque, nelle terre, sù corpi, o dentro gli animali. Tenti mutar loro la sede, cangiare il cibo, e vedrà subito, che periranno. Abbiamo l'esempio familiare ne' Bombici, o Bachi da seta, a' quali, se si muta il cibo, o luogo proprio, o l'aria stessa si fa aspra, e cruda, senza i dovuti riguardi, subito muojono. Creda generalmente il simile degli altri, avendone fatti mille esperimenti. Que', che nascono ne' frutti, si pascolano de' frutti, ne' fiori, de' fiori, nelle Carni delle carni, ne' Legni, o rami, di Legni, o rami, nelle radici delle radici, nell'acque di cibi, che trovano in quelle, e così discorriamo degli altri; anzi quegli, che nascono in tali frutti, mangiano solamente que' dessi, e non diversi, e nella medesima pianta uno mangia solo il Legno, l'altro la foglia, uno la radice, l'altro il fiore, o il frutto, altrimenti perirebbono, e così diciamo d'ognuno.

Si faccia l'esperienza, e si vedrà la verità del detto.

Gl'Insetti se mutano cibo, o luogo muojano.

Tutti vogliono il lor cibo determinato.

Conobbe una tale verità anche il nostro Sig. Andry, quando (c) lasciò scritto questo nobile, e savio riccordo. *Ainsi les vers, qui mangent les pois, sont differens de ceux, qui mangent les Cerises*: e nel Capitolo terzo osserva con un celebre Giardiniero, che cadauna pianta ha il suo verme, bruco, e farfalla differente, e lo ha altresì differente cadauna parte della pianta dicendo: *on trouve des vers à la pimprenelle, à l'absynthe, &*

c *Cap. 2. p. 15.*

Si conferma coll'opinione del Sig. Andry.

à pleusieurs autres herbes, les quels sont tous differens ; & parmy ces vers, qui viennent aux plantes, les uns sont particuliers à la tige, les autres aux feuilles, les autres à la fleur, les autres à la racine, les autres à la graine ; & sont tous autant d'especes à part.

Argomento, che i vermi esterni non possono vivere dentro di noi.

Se dunque tutti d'accordo veggiamo, e tocchiamo con mani questa palpabile verità, come poi potiamo lasciarci indurre a credere, che mangiando noi frutti, ed erbe co' semi, o vermi nelle medesime, possano questi in un Mondo non suo, con cibo, e condizioni affatto diverse nascere, vivere, e crescere? Non vivono que' de' pomi, se levandogli dal frutto volete far loro mangiare delle foglie degli stessi pomi, o que' delle foglie, se vorrete, che si cibono de' frutti, e così dica di tutti gli altri, e poi vorranno, che entrati nel nostro corpo, cangiando in un subito genio, e natura, si nutriscano di sughi non solo totalmente differenti, ma ancor contrarj!

a § 9. car. 1094.

Eresia Medica scacciata, e introdottane un' altra dal Doleo.

Opinione del Doleo sopra i nostri vermi, e loro diversità.

Anche il sagace Doleo (a), trattando della nascita de' vermi umani, cadde con gli altri in questa opinione, escludendo una Medica Eresia, cioè, che non nascono dalla Putredine i nostri vermi, e introducendone un' altra, cioè, che nascano dalle uova delle Mosche. *Existimamus*, conchiude, *vermes à putredine non oriri, sed quod in intestinis reperiantur, exinde est, quoniam cum cibis sæpe assumuntur Ova, quæ à Muscis in alimenta deposita sunt, vel jam in ipsis existunt alimentis, quæ in debiliori stomacho, idest in iis, qui debilem habent calorem, ut infantibus, & pueris, non destruuntur*, &c., e poco dopo spiega la diversità de' vermi nostri, posciachè *diversarum Muscarum Ova assumpta sunt, vel calor est imbecillior, eatenus diversa producuntur vermium genera* &c. Essendosi questo stimato Autore ristretto alle sole uova delle Mosche, pecca più degli altri, non accorgendosi della solennissima diversità de' vermi delle medesime da' nostri, rispetto alla figura, alla grandezza, alla loro necessaria mutazione in nuove Mosche consimili a loro genitori, come abbiamo detto un' altra volta. Ned i gradi del calore diverso possono far produrre diversi generi di vermi. Possono bene accelerare, o ritardare la loro nascita, e accrescimento, come ho osservato tante volte, non possono far loro cangiar natura. Possono almeno gli altri Scrittori, che parlano in generale di tutte le uova ingojate, girar tanto nell' universale de' Vermi di questo Mondo, che ne ritrovino un qualcheduno, che abbia almeno qualche prerogativa simile a' nostri, (lo che però non basta, come diremo a suo luogo) ma que' delle Mosche non ne hanno alcuna, come può ciascheduno osservare cogli occhi proprj. Così il celebre Levenocchio, e Godefrido Bidloo nel suo Trattatello *De animalibus in Ovino Hepate repertis*, pensano, che generalmente noi beviamo il seme de' vermi nostri *cum aqua ex civitatum fossis eruta, & cum ea parato in usum humanum cibo*, poichè pare loro, che nell' acqua sieno molti Lombrichi, che possano almeno assomigliarsi al nostri. Samuel Ledelio anch' esso porta l'opinione del seme beveto con acqua impura, dal quale fosse nato un Vermiaccio, che vomitò un Contadino, che stava sull' orlo del sepolcro. *Adstantium judicium erat* (b) conchiuse, *quod præterita æstate Seminium hujus vermis cum impura aqua ebiberit*. Non è però questa opinione meno falsa delle altre, per le ragioni esposte, e che anderemo esponendo, non bastando una lieve tintura di similitudine, per fargli della spezie medesima, siccome non basta, che le Simie, e il Pesce Donna, detto volgarmente *Sirena*, abbiano qualche lineamento umano, per mettergli nella nostra. Oltre di che io non trovo nè meno nell' acque verme alcuno, che veramente emoli la struttura da' nostri.

S'impugna il Doleo.

Altri Scrittori meno peccano del Doleo, ma però peccano.

Opinione del Levenocchio, e del Bidloo, che vengano dall' acque bevute. p. 16.

Ledelio crede la medesima favola con altri.

b Acad. Curios. Germ. Dec. 3. Obs. 61. car. 101.

Non basta qualche similitudine per stabilire la cosa.

Falsa credenza delle uova ingojate.

Opinione del Valentini.

c Ann. 3. Decad. 3. Miscell. Curios. Germ. Obs. 110.

Comedoni, e vermi nel cuojo delle Vacche creduti simili.

S'è tanto inoltrata, ed ha tanto ricevuto il comune applauso questa opinione dell' uova ingojate colle bevande, e co' cibi, che, se nasce anche un verme sopra la cute, vogliono, che venga dalle suddette. Il Sig. Bernardo Valentini (c), posti per veri, e vivi animali i *Comedoni*, che si ritrovano dentro la pelle de' Fanciulli di là da Monti, crede falsamente, che anche i vermi, che si ritrovano dentro le Pelle delle Vacche con un piccolo tumore, sieno della medesima razza; quindi è, che quando arriva a cercare la cagione, e origine di questi vermi, se la fa facile, e patentissima: *siquidem*, dice parlando di que' delle Vacche, *è brutis quamplurima Erucarum, aliorumque Insectorum semina, & ovula unà cum vegetabilibus devorari observamus, quæ cum proprio nutrimento ad cutem delata, illic facile excludi, & progeniem hanc abire possunt*. Quanto s' inganni questo eruditissimo Letterato, lo può comprendere dalla Storia de' detti vermi, che io descrissi fino nell' anno 1696. nel mio tante volte citato Dialogo. (d) Colà scopro, fino a quell' ora, l'oscuro Fenomeno, e mostro, che que' rozzi, e salvatici verminacci sono figliuoli legitimi d' uova poste dentro la cute da una spezie di ferocissima Mosca, simile ad una Vespa pelosa, chiamata volgarmente *Tafano*, e dagli antichi *Estra*, o *Asilo*, la quale con un aculeo, che porta in fondo al ventre, fora loro il durissimo cuojo, o lo trivella, e in quel foro depone l'uovo, accompagnandolo con un sugo agro, e attivissimo, acciocchè si fermenti col sangue, e con la linfa cutanea, e si prepari al nuovo ospite un covile, e un nutrimento proporzionato. Quindi avviene, che gli Armenti, quando sentono stridere per l'aria questo Insetto malvagio, e feritore, si danno tutti alla fuga, muggiscono orrendamente, corrono ne' boschi vicini, o fuora, se vi son dentro, e fino ne' precipizj, acciocchè non si getti sopra di loro, non trivelli la pelle, e non li deponga le semenze sue.

Come pensa, che nascono da uova d' Insetti ingojate.

Errore del Valentini.

d Tom. 1. Gal. di Min. carte 310.

Vermi nel dorso delle Vacche, e de' Buoi, d'onde nascano.

Loro nutrimento, e modo di crescere.

Armenti, perche tanto fuggano gli Estri.

——— *Oestron Graji vertere vocantes*,
Asper,

Asper, acerba sonans, quo tota exterrita sylvis Diffugiunt Armenta. (a)

a Virg. Lib. 3. Georg.

Nè solamente si gitta sopra le Vacche, ma sopra i Buoi, i Tori, i Cavalli, i Cervi, ed altri animali, che vivono liberi nelle Campagne, e ne' boschi.

Non sono della razza de' Comedoni. Comedoni, e vermi della Rogna restano sempre vermi.

Non derivano dunque questi Vermi da uova ingojate, nè sono della razza de' Comedoni, come vuole il Sig. Valentino, poichè i Comedoni non diventano mai volatili, come non diventano mai volatili i vermi della Rogna, ed altri consimili, ma sono d'un' altra spezie, tutta differente, benchè venga anch' essa dall' esterno, e sull' esterna cute, come fanno tutti i vermi cutanei, che non sono altro, che morbo animato, e appiccaticcio, con questa differenza, che alcuni nascono vermi, e muojono vermi, altri s' incrisalidano a suo tempo, ed escono volatili. Così, come abbiamo detto, i vermi del Capo, o per meglio dir della fronte de' Castrati, delle Pecore, delle Capre, de' Daini, e simili, tutti finalmente diventano Mosche di una particolare spezie, le quali secondate da' maschi di nuovo depongono le uova nelle succide, e aperte narici de' suddetti Animali (come descrissi nel mentovato Dialogo), e così perpetuano la loro spezie: dal che si vede pur falsa la risposta, che da il famoso Francesco Baylè, (b) cioè, che queste uova de' vermi, che annidano nella fronte cavernosa degli Animali descritti, *ab extrinseco advenisse per vulnus inflictum in tenero Juniorum Animalium capite*, posciachè sono di spezie differente da que' della cute delle Vacche, e bisognerebbe, che quelle mosche forassero, non solamente la pelle, ma l'osso, il che è falso, come ho dimostrato nell' accennato Dialogo.

Da' vermi de' Castrati nascono Mosche.

b Tom. 3. *Instit. Phys. Part.* 2. *Trac.* 2. *Lib.* 3. *Disp.* 4. *Artic.* 2.

Errore del Baylè.

Altra pruova contro de' Moderni.

Vede dunque V. P. R., in quanti abbagliamenti sieno caduti Autori di sì gran grido, e quanto malamente deducano una cosa dall' altra, confondendo le spezie, e facendo nascere gli animali a loro capriccio, non conforme le leggi regolatissime della Natura.

Non si trovano nel Mondo vermi simili a' nostri.

Ma torniamo a' vermi famigliari del corpo umano, e interroghiamo gli eruditi *Naturali* di ciò, che toccammo di sopra; cioè, giacchè pretendono, che i nostri vermi vengano dall'esterno, se mai di questi ne hanno veduti nel Mondo grande, imperocchè non saranno già così discortesi alle leggi della Natura, che vogliano, che que' vermi, che hanno sempre il capo armato d'antenne, o di corna, che hanno i piedi, che sono, dirò così, *embricati*, o almeno lavorati con spessi nodi, che sono sterminatamente più piccoli, che divengono volatili, o in poche parole, che si veggono tutti quanti differenti nella struttura, nella mole, o nel genio, sieno Padri de' nostri ordinarj, altrimenti entreremmo in confusioni, come ho toccato di sopra, affatto inestrigabili. Io certamente mai gli ho trovati, per quante diligenze abbia usate in tutti i Regni della Natura, non essendo state nè piccole, nè pocche, avendone raccolti delle migliaja, come ha veduto nel mio Museo *nella Serie degl' Insetti*. Sò, che qualcuno ha stimato, (fra quali l' Ardero in una sua Pistola) che possano essere descendenti da *Lombrichi terrestri*, per avere esternamente qualche ombratile figura, e similitudine co' nostri; ma avendone io fatta l' interna notomia degli uni, e degli altri, ho trovate le viscere di positura, e figura diversa, onde gli ho stabiliti di spezie ancora diversa. Il Sig. Redi ancora, come nel suo bel Libro *Degli Animali viventi dentro i viventi* (c), la fece, e si dichiara d' avergli trovati differentissimi; dunque i nostri non sono della spezie de' medesimi, e non hanno nè meno alcuna parentela con essi. Il che dico d' ogni sorta di verme acquajuolo, per risposta al Levenocchio, al Bibloo, e ad altri, oltre le ragioni già dette.

Tutti sono di struttura differente.

Li credono figliuoli de' Lombrichi terrestri.

Non lo sono, per essere d'interne viscere differenti.

c *An. viventi. &c. cart.* 19 30.

Sò, che rispondono, che entrati nel nostro corpo, come in un luogo affatto diverso, si diversifica loro l' interna fabbrica, come l' esterno colore, e morbidezza, ma io non ho l' animo capace di comprendere questa inusitata stravaganza contra il genio ordinario della gran Madre. Capisco bene, come si possa cangiare il colore, l' asprezza, ed anche, come possano, dirò così, ingentilire i loro costumi, dilatarsi, o costrignersi un poco più i Canali, alterarsi i fluidi, allungarsi, e accorciarsi le fibre, farsi molli, e più arrendevoli le parti, ma non mai come possa cangiarsi il giro, e l' ordine de tubi, mutarsi i cribri, o le viscere, farsi nuovi ordigni, e cancellarsi i già fatti. Abbiamo l' esempio negli animali, che ci portano dalle Indie nuove, e come da un' altro Mondo, sotto un Clima tanto diverso, e non veggiamo, se non mutazioni accidentali, non essenziali. Scrivono i Naturali Storici: *Ranæ in Ebusum Insulam delatæ colores mutant, Bestiæ omnes in Moscaviam delata candidæ evadunt, Oves in regione Septentrionali albescunt, in Meridionali nigrescunt, Sic Vulpes, Ursi, Lepores mutata loco colores, & quandoque mores mutant.* Ma si scorge bene da chi ha buon' occhio, che queste sono mutazioni per accidente; come per accidente mi divenne bianca un' Allodola, che casualmente mangiò carni condite con aromati, e con sale, essendole cadute tutte le antiche penne, e avendone gittate fuora di nuove tutte bianche; ma non s' è mai trovato, che un animale diventi un altro, o cangi interna struttura. V. P. R., che è tanto dotta anche nell' Arte nostra, e in conseguente nella Notomia, sà di quanto peso, o di quanta conseguenza sarebbe, il cangiarsi un viscere in un altro, il mutar sito, in nascervi organi nuovi, posciachè bisognerebbe cangiare tutto l' andamento, e l' armonia delle vene, delle arterie, de' nervi, de' linfatici, e di quanto entra nell' artifiziosissima, e mirabile macchina d' ogni vivente. Possono alcuni rammorbidirsi, indurarsi, crescere, tutarsi, sminuirsi, ed anche cancellarsi; ma non gli essenziali mutare perpetuamente la struttura,

Vogliono, che dentro al nostro corpo si mutino, il che è falso.

Si prova coll' esempio d'altri animali.

Sono mutazioni accidentali.

Allodola, come divenne bianca.

Non si può cangiare un viscere in un altro.

ed il sito. Lo che, se succedesse mai, che non credo, saprebbe di creazione nuova, non di semplice alterazione. Eh, che non bisogna sempre dormire sulla sapienza degli altri! Hanno sovente sotto un ingegnoso lucidissimo velo certe antiche ulcere coperte, che ingannano facilmente la vista:

——————— *ilia subter*
Cæcum vulnus habent, sed lato balteus auro
Protegit.

Quali sieno le uova de' Lombrichi terrestri.

Ne le uova de' Lombrichi terrestri sono così esposte sull' Erbe, nè così piccole, ed invisibili, come qualcuno si crede, di modo, che possano inavvedutamente ingojarsi. Io le ho vedute quasi, come un grano di Panico lucidissime, e belle, nascoste sotterra in luoghi pingui, ombrosi, e ritirati, nè così facili ad entrare ne' nostri cibi, e bevande, sì per lo sito, dove sono riposte, e occulte, sì per la loro molto bene visibile grandezza senza gli occhiali.

Non entrano le uova degl' Insetti per le radici delle Piante, come vuole l' Ardero.

Ma dicono di nuovo altri più sottili Scrittori, che possono sì in queste, come in altre maniere insinuarsi per le radici delle piante, entrare ne' frutti, e nell' erbe *comestibili*, e così inavvertentemente divorarsi. Il qual pensiere, fra gli altri, fù di Jacopo Ardero partecipato in una Lettera a Luca Schrochio; *cum si*, diceva, *ovulum istiusmodi non ab extrinseco communicari possit, saltem absurdum non sit cum ipso succo nutritio per vasa Plantarum illud deferri posse* &c. In tal modo pare, che voglia, che entrino nel nostro corpo, l' Autore, per altro dotto del Riverio Riformato (*a*), o almeno con le frutta, e con i grani, mentre lasciò scritto che *Ova illa, ex quibus bestiola illa* (i vermi del corpo umano) *excluduntur, in frugibus terra, secali, tritico, fructibus, leguminibus, quibuscum assumuntur*, stassero nascoste, e si mangiassero.

Così l' Autore del Riverio Riformato.

a *Prax. Med. Lib.* 3. *cap.* 13.

Si fà vedere la falsità dell'Opinione.

Non è questa minor favoluzza della altre, imperocchè, se avranno osservata la Notomia delle piante, avranno pur veduto, essere quelle fibre, e canaletti destinati ai sughi dalla nutrizione, così sottili, e così angusti, che nè pure l' occhio armato di Microscopio può giugnere a vedere l' ultima bocca de' medesimi, che dal fine delle radici assorbe il nutrimento, dove le uova degl' Insetti, particolarmente de' Lombrichi terrestri, sono molto ben grossolane, e palpabili, e visibili coll' occhio nudo.

Altra pruova contra i moderni.

Concediamo ancora, che se ingojassero, o in un modo, o nell' altro, ma come avezze in un freddo, e immobile elemento, nascerebbono, o nati viverebbono gl' Insetti nel nostro corpo continuamente agitato, e pieno, per così dire, di fuoco, di sali, di spiriti? Dove troverebbono pingue terra, per nutrirsi, e per crescere? Come potrebbono lungamente resistere a quell' incessante sbocco di fermenti attivissimi, e distruggitori degli estranei corpi? Se gli porrà nell' acqua limpida, e alquanto tiepida, vi muojono dentro, e non morirebbono in un flusso, e riflusso continuo di tanti liquidi, che inondano gl' Intestini? Guai alle Anitre, alle Galline, agli uccelli di varie razze, alle Rane, ai Pesci, alle Talpe, e a tanti animali divoratori ingordissimi di questa, a loro, esca dolcissima. Ingojando l' uova mature, dovrebbono nascere nel loro ventre, e vedersi questi sempre pieni zeppi di questa verminosa famiglia, e pure di questa sorta almeno ne sono esenti. Anzi ne' freddi Pesci, nelle Rane, nella Botte, nelle Talpe cieche, e in altri, che ne sono ghiottissimi, e ne vanno a caccia con diligenza, dovrebbono trovar nido più proprio, che in noi, avendo il ventre freddo, e sovente impantanato di terra, e d' erbe crude, le quali non sono nel nostro.

Muojono i Lombrichi terrestri nell' acqua sola, onde non possono vivere in noi.

Assurdo, che ne seguirebbe.

L' Andry vuole, che gli succhiamo coll' aria.

Il Sig. Andry vuole ancora, che mentre respiriamo l'aria, beviamo i semi volanti nel seno della medesima, e che trovandosi questi generalmente in tutti i corpi, nulla vi sia nella Natura, dove i semi degli Insetti non possano insinuarsi, e *qu' il en peut entrer une grande quantité dans le corps de l' homme, aussi bien que dans cely des autres animaux par le moyen de l' air, e des alimens.* (*b*) Io suppongo, che il Sig. Andry non parli de' semi da' vermi ordinarj del nostro corpo, posciachè questi certamente non volano per l' aria, anzi dubito, se alcuni volino. Ho perpetuamente osservato nelle Campagne, ne' boschi, negli orti, nelle Case, che moltissimi Insetti, per minuti, che sieno, attaccano le loro uova sù quella foglia, sù quel fiore, sù quell' albero, sù quel muro, con un certo visco particolare, che le accompagna, e strettamente, per così dire, le conglutina, acciocchè il vento, o qualche altra esterna ingiuria non le disturbi, e rimuova da quel luogo, dove i nati figliuoli devono alimentarsi. Così i bruchi de' Cavoli, dell' Ebulo, della Ruta, e di quanti gettano le uova sulle piante, le incollano, e le dispongono, per lo più, con un ordine bellissimo, e ne' gran caldi sovventemente sotto la foglia, acciocchè il Sole non le scotti, e cuoca. Il medesimo fanno molte Cantaridi, e piccoli scarafaggi di tante sorti, ed altri, come i Convolvoli d' Aristotele, le rinchiudono in mezzo le foglie delle Viti, de' Pioppi, de' Peri, e simili, conforme la loro spezie, e poi le attorcigliano, o aggomitolano all' intorno loro, legando i lembi delle medesime, e assicurandole con fila, come di seta, che cavano dal loro corpo. Altri rodono, e forano i germi teneri delle piante, come que', che allignano nelle Quercie, ne' Roveri, ne' Salici, nelle Rose silvestri, o Canine, e simili, e ne' fori v' intrudono l' uovo, da' quali poi nascono le Galle, i Ricci, le Spugne, gl' Enfiati, i Tumori, ed altre maniere di produzioni bastarde, che rinchiudono, e nutriscono il verme nato, finchè sia fatto volante. Altri solcano, e fendono il tenero fusto del crescente ramo con un aculeo falcato, e dentato in forma di sega, come fanno le Mosche delle Rose, dentro la quale scissura nascondo.

b *Chapitre* 12. *p.* 7.

S' impugna il Sig. Andry.

Uova dalle madri, come vengano depositate, e assicurate in varie maniere.

Altre maniere di depositare le uova.

Modi occulti agli antichi di depositarsi le uova dagl' Insetti.

Mosca Rosifega dell' Autore.

dono con ordine maraviglioso le uova loro, come ho descritto nella Galleria di Minerva (a). Altri le pongono fra le fessure delle scorze degli Alberi, e qualcuno non contento gli appiatta, e vela con la lanuggine del proprio ventre. Molti bucono il dorso, o il ventre alle Crisalidi, alle Ninfe, a' Bruchi, a' Pidocchi Silvestri, o il cuojo degli animali, e cacciano in quel buco profondamente l'uovo. Altri le nascondono dentro le caverne del naso di varj bruti, come accennammo; e insino, quando le mosche, e moscioni ordinarj, buttano sopra i Cadaveri le uova sue, cercano sempre i luoghi concavi, e più oscuri, come la bocca, il naso, le orecchie, sotto le ascelle, infra le coscie, e simili, come ho osservato. Alcuni le nascondono sotterra, come molte Locuste, le Cicale, i Grilli saltatori, la Talpe di Ferrante Imperato, alcune Cantaridi, e Scarafaggi, ed altri. Non manca chi le depoga nelle acque, come molte Zanzare, certe spezie di Legniperdi, certi Cevettoni e grandi, e piccoli, le Efimere, e di tal razza. Molti più ingegnosi fabbricano a bella posta Nidi di terra, di Carta, o della seconda scorza degli alberi secchi, o di cera, o di materie cavate dal loro ventre, o d'altre raccolte, e impastate di varj sughi, come sono le ingegnosissime Vespe Icneumoni, Vespe di spezie diverse, e Calabroni, le Api, tanto ordinarie, quanto salvatiche, l'Araneo-Locusta, o Ragnolocusta, e tutti, e tutte vi nascondono gelosamente le uova, molti de' quali Insetti vedrà descritti con nuove osservazioni ne' miei Dialoghi, come le rare Vespe Icneumoni, e nel sesto Tomo della Galleria di Minerva il curiosissimo Ragnolocusta. (b) Osserviamo i Ragni, quell'animale sapientissimo d'Aristotele, e vedremo con quanta accortissima diligenza chiudono, e nascondono le uova in una pallottoletta di tela, alcuni de' quali le appendono in luoghi molti de' quali le appendono in luoghi remoti, e sicuri, alcunipiù gelosi se le appiccano alla parte deretana, e le strascicano con esso loro, ovunque camminano; e se alcuno gli disturba in modo, che debbano velocemente fuggire, lasciano l'amato peso, per assicurare la vita, e poi tornano subito indietro a pigliarlo, e a strascinarlo seco con ispettacolo degno d'ammirazione, e di riso. Non manca chi le deponga dentro i cupi Calici de' Fiori, dentro i Semi, e i frutti, e le carni secche, e ancor dentro le radici, e i legni, o giovani, o vecchi, o verdi, o inariditi. Insomma io ho osservato, che cadauno Insetto con gelosa, ed incredibile accuratezza depone, nasconde, assicura, e ferma le uova sue, e non le lascia affatto in abbandono, e alla balia de' venti, o all'urto, e ingiuria degli animali. Del che tutto ne potrei apportare cento, e cento sicurissime osservazioni. Quindi è, che prego i Fautori dell'Opinione, che i semi degl'Insetti volino per l'aria in tanta copia, e con tanta facilità, di riserbar questo pregio agl'Insetti stessi; stupendo intanto, che sia giunta quest'opinione a tal segno, che Oligero Jacobeo (c) voglia, che insino le uova de' Pesci delle Peschiere volino per aria; e passino da un luogo all'altro. Lo che non potrò mai indurmi a credere, per essere anche quegli sempre involti in una certa lubrica, pesante, e viscosa materia: quando non s'intenda de' Tifoni, o de' vortici de' venti, che gli assorbiscano, e innalzino, e trasportino, come dissi delle Pioggie di sassi, di ceneri, di Lana, e simili (d); ma non siamo più in caso.

a Tom. 5. Part. 2. c. 155.

Modo nuovo scoperto dall'Autore di collocare le uova sopra, o dentro altri Insetti. Altri modi scoperti dall'Autore.

Stupenda diversità di deporre le uova loro, in luoghi proprj, nè s'ingannano i Quì de' nidi di Terra osservati dall'Autore, come ne' suoi Dialoghi, Ragnolocusta osservata dall'Autore, come nel

b Tom. 6. della Galleria di Minerva Part. 8. carte 103.

Uova de' Ragni ordinarj, e loro diligenza in custodirle.

Altri siti delle uova degl'Insetti.

Da tutto il detto qual conseguenza ne cavi l'Autore, cioè, che non volino.

c Obs. de Ranis p. 14.

Errore d'Oligero Jacobeo sopra le uova de' Pesci.

d Gall. Miner. Tom. 6. Part. 8.

Ai contrario si compatiscano le piante destinate a stare sempre fisse nel suolo, e si concedi a loro semi, che volino. Non volano però tutti, poichè la Natura ha conceduto questo privilegio solo a certuni, a' quali in luogo d'ali ha appiccate legierissime fila, o piume, che chiamano alcuni *Pappi*, ad altri bambagia, ad altri ha formate, come da un canto, e dall'altro le Ali membranose, in guisa d'Insetti, altri ha incastrati, o collocati, come in mezzo a sottilissimi veli. A molti, a quali non ha conceduto questo favore distinto, ha formate le borsette, che li rinchiudono, con tal'artificio, che giunti all'ultima maturità, screpolando esse gli lanciano lontani dalla pianta, cacciati dall'elatere di certe fibre, che con amica violenza stavano rannicchiate, e compresse. Il che segue indispensabilmente in molti, mentre dirò con Virgilio (e)

Continuò has leges, aeternaque foedera certis
Imposuit Natura locis.

Semi delle piante molti volano.

Altro ingegno della Natura nel diffondere i Semi delle Piante.

e Virg. Lib. 1. Geor.

Molti però vuole, che si conservino ne' loro nicchi, e lascia la cura all'industria dell'uomo, che li divida, e li semini, non perchè anche questi non si conservassero; non si propagassero fino alla fine del Mondo, ma perchè dovendo immediatamente servire a Noi, ne dobbiammo anche avere immediatamente custodia, per la copia, che ne bramiamo, e che veramente ci abbisogna per il nostro ordinario sostentamento.

Altri vuole all'uomo il dividerli con industria.

Non così dobbiamo parlare de' piccoli viventi, de' quali prevedendo la poca cura, che ne avrebbe avuta l'uomo, tolti que' pochi, che ci servono per uso, ha voluto dotargli d'una distinta prerogativa, ch'abbiano da se tutti quanti cura di se medesimi, e delle sue semenze, e le depongano in siti proporzionati all'indole, che hanno, e alla conservazione, e mantenimento de' figliuoli. Insomma la sempre provida Natura ha saputo fare con tanta incomprensibile maestria questo mirabile popolo d'automati, come gli chiamano le Scuole, che senza, che s'immaginiamo Noi industrie ulteriori, o casi fortuiti, ed incostanti, fa, che vadano tutti al suo luogo, si nutriscano de' destinati cibi, depongano le uova, dove possono conservarsi, nascere, crescere, e moltiplicarsi.

Differenza fra le uova degli Insetti, e i semi delle Piante.

Providenza della Natura quale.

E dato ancora, che non avesse avuta cura si

ra sì diligeote la nostra gran Madre, ehe le oova degl' Insetti avessero tutte il suo destinato, e sicuro ricovero, che non fossero rbattute, e portate in quà, e in la dall' aria, o da' venti, non sarebbono così facilmente ingojate da noi, imperocchè, o caderebbono presto nel suolo, non librate, oè sostentate da ajuto alcnuo, come dicemmo d' alcuni semi delle piante, per essere tutti nel sno genere ponderosi, non galleggiando oè meno nell' acqua, eh' è più grave in ispezie dell' aria, se non sono sostentati da qualche esterno ajuto; ovvero chi vive solamente alla eampagna, o vicino a' Giardini, e a' luoghi, dove soggiornano, (parlando in generale) sarebbe soggetto, o aimeuo più sngγetto degli altri a questa dura disgrazia. In Venezia, nelle Città più affollate, o maritime lontane da' campi, e da terra ferma i gentiluomini, le donne civili, i sanciulli oon plebei, che stanno sempre ritirati, e gelosamente custoditi dentro le mura, come lontani da terra ferma, dov' è la sede maggior degl' Insetti, o non mai, o rare volte ne assorbirebbono coll' aria, che libera da un' infiuita moltitudiue di questi bevono; e pure veggiamo con esperieuza, che tutti Inverminano a un modo, o nobili, o plebei, o rustici, o Cittadini, anzi più la gente morbida, e delicata, che la rozza, e incallita nelle campestri satiche.

S' incalza l' Argomento contra il Sig. Andry, dato anche, che volassero le uova degl' Insetti.

Tutti inverminiamo a un modo.

Aggiugniamo, che parliamo adesso de' vermi a noi famigliari, i quali non possono essere figliuoli d' uova tanto miuute, che sieno così leggiere, ed invisibili, se ponderiamo solamente la loro mole a proporzione degli altri Iusetti più piccoli, e per non partirsi di noi, de' vermi stessi cutanei, che cagionano le Rogne, i quali sanno le loro uova molto beue visibili a chi ha buon' occhio, senza anche vestirlo di vetro. Quindi è, che sarebbe molto mal' avventuroso colui, che soffiando il vento, il qnale avesse staccato per disgrazia qualche uovo d' Insetto dal proprio nicchio, e lo portasse per aria, stasse a bocca aperta, e s' incontrasse in quel punto, ehe v' eutrasse dentro, non se n' accorgesse, lo trangugiasse, non lo sputasse fuora.

Altra pruova contra il Signor Andry.

Non capisco pure affatto quell' altra Proposizioue del Sig. Audry, che posto quel principio, che da per tutto sieno uova, vuole, che così facilmente si conosca (*a*) *qu' il n' y a rien dans la Nature, où les semences des Insectes ne se puissent insinuer*. Le suppone un pò pò troppo geueralmente miuute, a penetranti, ed io nou ho mai veduto, ch' uu novo s' infinui dentro un corpo sodo, o morto, o vivo, se la Madre prima non lo roda con la bocca, o con l' aculeo nou lo trivelli, e buchi, il quale a bella studio è posto nell' infimo ventre verso l' estremità, e non gli faccia la strada, auzi per lo più non l' accompagni con qualche sugo fermentatore, o a viva forza, per un tubo a ciò destioato, non glielo cacci, ed intruda. Se le gittano sopra i corpi, o come vuole il Sig. Audry, se vi sieno per accideute portate dall' aria, nato il verme, se sarà sopra luogo di pascolo suo, seguendo l' odore del medesimo, penetrerà egli stesso, non l' uovo, restando la buccia ignobile, e vuota sopra la parte, dove già stava: ovvero, se parla di quelle, che inghiottiamo, caso sieno della natura, che possano nascere, come diremo nella seconda Lettera, non sempre sono tutte così miuute, che possano liberamente passare per tutti i gentilissimi nostri canuellini, e penetrare per tutti gl' iuvisibili andirivieni del nostro corpo, benchè a qualcheduno mescolato con i fluidi possa concedersi.

Altra proposizione dubbiosa del Sig. Andry.

a *Chapi. 2. c. 7.*

Le uova da se non penetrano.

Come penetrino le uova dentro i corpi.

Vi resterebbe da impugnare la falsa credenza dell' accuratissimo Sig. Redi accennata nel primo suo Libro della Generazione degl' Insetti, la quale pensava poi dichiarare, amplificare, e stabilire nel secondo Libro, o seconda parte del Libro *De i viventi dentro i viventi*, che meditava dare alla luce, cioè che, siccome i vermi nascenti dentro le frutta, e dentro le piante traevano la loro origine dall' anima creduta, per sua sola cortesia, sensitiva nelle medesime, così anche tutti, o quasi tutti i viveuti, che si trovano dentro i viventi, facessero il simile, ed avessero l' origine medesima, cioè dall' anima degli stessi: Ma, siccomme la prima opinione è falsa, com' e stato dimostraro dal Padre Buonanni della venerabile compagnia di Gesù, e come facilmente conosce chi ha qualche tintura della vera naturale Filosofia, così anche stimo falsissima la seconda. Anzi egli medesimo, come uomo docilissimo, e ingenuo, accortosi dell' errore, e consessatolo dopo, che vide l' Opera del mio Maestro Malpighi della generazioue delle Galle nelle Quereie, e dopo fattegli vedere alcune chiarissime Osservazinni dal mio, e suo caro amico Sig. Cestoni, sospese la stampa della seconda Parte del Libro soppraddetto, il che non fù un *Retractationis specimen*, come volle il Trionfetti di Roma, (intetpretando tutto alla rovescia la cosa, e credendo, che avesse conoscinto, che uascevano dalla Puttedine;) ma fù un confessare l' errnre passato, cioè, che gl' Insetti non nascessero dall' anima nè di piante, nè d' animali, ma tutti dall' uovo, poichè non volle confermare l' errore già scorso con nuovi errori, ma lasciare la cosa indecisa, e che i posteri la sciogliessero, il che si può vedere anche in una sua Lettera scritta dopo al suddetto Sig. Cestoni, e stampata nella tante volte uominata Galleria di Minerva. (*b*)

Errore del Sig Redi sopra la nascita de' Vermi nelle Piante, e viventi.

Non nascono nè dall' anima delle Piante, nè da quella degli animali.

Ingennità del Sig. Redi.

Si veda il Tom. 6. della Gall. di Min. cart. 69. Part. 3.

Per qual cagione non stampò la seconda Parte degli Animali viventi &c.

Ma troppo mi dilungo, o Virtuosissimo Padre, in trovar dubbj, o inalzar nebbie, e polvere ora sopra un Sistema, ora sopra d' un altro. Compatisca di nuovo, la prego, questo mio rozzo intendimento, che nelle cose della Natura non sa innalzarsi a volo, nè sa donare il suo assenso, se non a quello, che veggono gli occhi, e che ha osservato nel gran Libro della Natura, sola, vera, e

b *Tom. 6. Part 3. cart. 69.*

Dichiarazione dell' Autore.

non

non mai ingannatrice Maestra. Ho poste io faccia di tutti le leggi vere, e le false, acciocchè vegga il Leggitore prudente, e libero da pregiudicj, quali debbano abbracciarsi, e quali fuggirsi, pregando a rifar egli stesso le osservazioni, ed a mè non credere, ma agli occhi proprj. Ovvero m' è paruto necessario, d'imitare i Pittori, i quali volendo dipignere un Quadro, cancellano, e lavano prima tuttociò, che malamente ingombrava la tela.

Rispetto dell'Autore in dire la propria opinione.

Ora veggo, o veder parmi in V. P. R. una savia, e ben giusta curiosità di sapere la mia Opinione, giacchè sono così pieno di scrupoli in concedere quella degli altri. Confessa, che l'espongo con la mano tutta tremante, *& utinam tam vera invenire possem, quam falsa convincere*, dirò anch'io in questo proposito, come disse in un altro quella grand' anima di Cicerone (*a*). Si tratta d' una cosa cotanto oscura, benchè famigliare, e dentro a Noi, che mi palpita il cuore nel seno a determinarla. Paleserò con ogni più rivarente rossore i miei sospetti, ambizioso di sentirne dalla sua profonda virtù o la correzione, od un benigno acconsentimento.

a De Natur. Deor. lib. 1.

Opinione dell' Autore sopra la Generazione de' Vermi.

E' manifesto con oculata sperienza, ch'ogni animale, incominciando dall' uomo fino al più abbietto sopra la terra, ha i suoi vermi interni particolari, e dimestici abitatori. Il Sig. Redi ne ha fatto un Libro a posta, da noi, in segno di stima tante volte citato (*b*), trattante di questi, ed io pure ne ho veduti nelle frequenti mie incisioni in ogni sorta di bestia una considerabilissima quantità, e insino negl' Insetti, e ne' loro escrementi. Esternamente ancora ognuno ha i suoi particolari Pidocchi, e Pulci, come pure ha fatto vedere in un altro Libro il sovraddetto commendabilissimo Signore (*c*). Il nostro Sig. Andry lo confessa anch'esso (*d*), trovandosi coi Microscopio, e senza fino Insetti sopra gl' Insetti. *Ainsi*, dicendo, *qu'on remarque dans l'escarbot licorne sur le quel le Microscope nous decouvre une infinite de petits pous. Nous voyons la meme chose en plusieurs autres insectes, les quels sont tout occupez à se debarasser d'une vermine importune qui les devore: comme la mouche, par exemple, qui netoye continuellement ses ailes & ses pieds, & qui s'epulche incessamment; car si on la regarde avec le Microscope on y decouvre souvent divers animaux qui la succent, & ces animaux sont sans doute encore succez par d'autres, & ces autres par d'autres &c.* Lo che pure ho osservato ancor io, non solamente nel detto Cervo Volante, come chiamiamo noi, e in tutta la stirpe degli Scarafaggi, e particolarmente maggiori, ma ancora nelle Mosche, che ronzano attorno alle Mense, ne' Moscioni, e in altri Insetti, e insino nelle Vespe vendicatrici, benchè non m'arrischierei poi d'affermare con tanta franchezza, che questi Pidocchi, e queste Pulci fossero senza dubbio succiate da altri Insetti, e questi altri da altri, come pensa il lodato Franzese, poichè così anderemmo in infinito, ed io mi contento solamente di stabilire senza dubbio ciò, che l'occhio o armato, o nudo può arrivare a comprendere.

b Gli Animali viventi dentro gli animali &c.

Tutti gli Animali hanno i suoi vermi interni, ed esterni particolari.

c Esperienze intorno la Generaz. degl' Insetti

d Chapitr. 3. p. 25.

Insetti sopra Insetti.

Pidocchi, e pulci sopra gl' Insetti.

Dubbio contra il Sig. Andry.

Niuno ha meglio descritto, ed effigiato un Insetto sopra un Insetto, cioè un *Pidocchio d'una Mosca* del Sig. De la Hire, non avendo sdegnato que' dottissimi uomini di porlo anch'esso infra tante altre nobilissime notizie della Naturale Storia nelle loro Memorie dell'anno *1693*. 15. Decembre, pag. 169.

Si discorre ora de' Vermi interni.

Ma per ora parliamo degl' Interni, riserbandomi in altra occasione di favellar degli esterni. Stabilito dunque concordemente da tutti per vero, ch'ogni animale ha i suoi vermini particolari, come l' ha ogni frutto, ogni pianta, ogni misto, e insino i marmi, e le pietre, bisogna dedurre, che questi abbiano ancora un suo ordine particolare conceduto per qualche forse inarrivabile fine dalla Natura, e probabilmente per non introdur confusioni. Imperocchè, se veggiamo, che i frutti, e le piante sono con legge perpetua destinate a nutrire i loro soli vermi, e non que' de' quadrupedi, o degli altri animali, sarà anche infallibile, che gli animali sieno condannati a nutrire solamente i suoi, e non que' delle piante, o d' altri naturali corpi. E se que' delle piante, de' frutti, e degli altri corpi fuora di noi hanno i loro particolari Padri, che depongono sù quelli, o dentro a quelli le uova, così anche que' degli uomini, e degli animali avranno i loro particolarj Padri, che depongono sopra, o dentro la sua semenza particolare. Se ciò dunque è così ragionevole, e così vero, che occorra pescare al di fuora i Padri de' nostri vermini, se gli abbiamo dentro a noi? Che bisogno v'è di chiamare Giove nella scena, acciocchè sciolga quello nodo, di mendicare, come per elemosina dall'acque, dall' aria, da' cibi ciò, di cui ne abbiamo pur troppo una perpetua abbondantissima miniera? Nascono dunque in Noi i nostri vermi (e parlo per ora degli ordinarj, e comuni) si nutriscono in noi, si propagano in noi, e con noi, e succiamo dalle nostre Madri, o nell'utero, o col Latte questa sfortunata Eredità verminosa, la quale non sò poi, se sia una pena, o una legge della Natura, (non volendo per ora prendermi briga d'una cosa cotanto occulta) e lascio ponderarlo alla sublimità del suo ingegno. Io non so, se sieno stati creati ne' nostri primi Parenti, acciocchè consumassero senza dolore, e con una fame innocente il solo nocivo, ed escrementoso, o per qualche altro a noi recondito fine; so certo, che v' annidarono così bene, che mai più s'è estinta la spezie, so, che stanno in noi famigliarmente, come nel loro piccolo Mondo, contenti naturalmente della più sozza, ed ignobile cloaca del medesimo, come tutti i vermini esterni si contentano de' soli loro esterni covili. Il che dico

Deduzione dell' Autore giusta.

Argomento dell' Autore contra del Sig. Andry, ed altri.

Nascono in noi i nostri vermi, e si propagano in noi.

Dichiarazione dell' Autore sopra la prima origine.

dico di quei degli altri animali. Sappiamo adesso di certo, che le Pulci (a), come notai nella Galleria di Minerva per avviso del lodatissimo Sig. Cestoni, i Pidocchi, le Cimici, i Pellicelli, ed altri animaluzzi fastidiosissimi, e ingordi del sangue umano nascono tutti dall'uovo, e si propagano per solo contatto, serpendo d'uno in un altro, il che confessa anche il Sig. Andry; così i nostri vermi interni faranno il medesimo giuoco; e siccome niuno nè può, nè ardisce dire, che i Pidocchi nostri traggano la loro origine dai Pidocchi de' Cavoli, e delle altr'Erbe, nè le Pulci, e Cimici nostre dalle Pulci, a Cimici boschereccie, e Campestri, io che diciamo degli altri bacherozzoli esterni, così niuno può rettamente affermare, che i vermi interni abbiano l'origine dagli esterni già menzionati. Tanto sono, e più differenti gl'interni nostri bachi dagli esterni, o interni delle frutta, e delle Piante, quanto sono i Pidocchi, Pulci, e Cimici nostre da quelle dell'Erbe, o d'altro tale, e tutti, e tutte sono legati, e legate dalle medesime angustissime leggi, onde non so comprendere, come vogliano i saggi autori, che gl'interni riconoscano l'origine da' vermi del le biade, de' frutti, o simili, e gli esterni, che ci rodono la cute, abbia no questo particolar privilegio di nascere dalla loro Paterna semenza, come tutti adesso a piena bocca confessano.

a Vedi Gal. Miner. Tom. 2. Part. 9. pag. 293.

Pulci, Pidocchi, Cimici tutti nascono dall'uovo.

S'incalza l'Argomento.

Tutti devono avere l'origine da loro Padri consimili.

Tutti sono soggetti alle medesime leggi.

Il nostro primo Padre della Medicina Ippocrate, che per essere stato sulle pure Osservazioni, e sulla sola Storia, sarà sempre il più degno de' suoi seguaci, conobbe anch'esso, che in noi sono i semi de' Vermi, anzi i vermi stessi, e gli portiamo da' Genitori, di modo che, se Elmonzio chiama l'utero della Donna *Animal in animali*, trovandosi feti dentro quello co' vermi, dirò che sono molti animali, un dentro l'altro, in un animale. *At nunc*, stabilì Ippocrate, (h) *de Lumbricis latis dicendum. Eos enim in puero, dum adhuc in utero est, gigni assero*: e poco dopo. *Teretes Lumbrici isthic eadem modo nascuntur*, e che la cosa fosse così, lo prova con un' oculata osservazione, che per mè, anzi per la verità, vale un tesoro. *Ubi pueri* (soggiunse) *in lucem sunt editi, iis mulieres hac medicamenta cibo in os indito offerunt, ut stercus ex intestino exeat, & minime aduratur, simulque ut intestinum dilatetur. Quo cibo in os indito, multi sanè pueri tùm rotundos tùm latos lumbricos und cum primo stercore per alvum dimiserunt.*

L'Autore conferma la sua opinione con una Osservazione d'Ippocrate.

h Lib. 4. de Morbis &c.

Lombrichi dentro i feti prima che nasca o, dunque non dall'esterno.

Ecco sciolto un così oscuro fenomeno dal nostro savio vecchio; e le confesso il vero, che non ho poca ambizione a stabilire un fatto sì tenebroso, e così contrastato a' giorni nostri coll'osservazione autorevolissima di sì grand'uomo. *Multi sanè pueri*; non vide i vermi rimescolati con le fecce in un solo, ma in molti, che è quello, che dà tutto il peso alla verità, e mostra che la cosa osservata in un solo non fosse accidentale. Il che ho io dopo confermato con altre simili osservazioni, avendone ritrovati nelle intestine di feti umani, e ferini ancor digiuni d'esterno cibo, la quale osservazione ha fatto pure il Doleo, come dirò più a basso.

Spiegazione del Testo d'Ippocrate dell'Autore, e Confermazione della sua Opinone.

E' ben vero, che il grande Ippocrate ha poi diversa opinione dalla mia, circa il modo di nascere, volendo egli, che nascessero *ex Lacte, & sanguine computrescente, ac redundante*; ma a me basta sapere di certo, e provare, che vengano dalla Madre, che in quanto al resto, sono d'accordo col Sig. Andry, e con tutti i Moderni, che nascano dalle uova, e non da Putredine. Nè qui voglio perdere il tempo a provare contra gli antichi questa proposizione, cioè, che tutti nascano dalle uova, poichè l'ho abbastanza provata ne' miei citati Dialoghi, e in altre mie operetteuole, rispondendo a tutte le opposizioni, che possono addursi in favore di tal sentenza, sopra di che si può anche vedere la mia scoperta del seme della Lenticchia Palastre (c), e dal fiore della medesima (d), del seme dell'Alga Marina (e), delle uova delle Anguille (f), e simili. Scrisse Ippocrate, stando sul sistema, che correva in quell'età, onde non fù vizio dell'uomo, ma del tempo. Egli stesso non era appagato di molte cose, conoscea, che lasciava l'Arte imperfatta, e lo confessò ingenuamente in più luoghi, e stimava (g) *Scientia votum invenire aliquid eorum, quæ nondum inventa sunt, similiterque, & semiperfecta ad finem perducere*. E con tuttoche sia andata, benche lentamente, perfezionandosi, restano però molte cose, non tanto da giugnere alla perfezione intera, quanto da scoprirsi di nuovo.

Basta all'Autore, che i vermi vengano dalla Madre

Non nascono dalla Putredine.

c Gall. Minerva Tom. v. Part. 9. car 259.

d Tom. nel medesimo Part. 3. pag. 73.

e Tom. 2. detta Parte Part. 4. pag. 121.

f Tom. 4. Part. 1. pag. 11.

Scusa d'Ippocrate.

g Lib. de Arte.

Medicina ancora imperfetta.

...... omnia enim nondam
E Jove mortales didicimus, verum adhuc multa
Occulta sunt, quorū aliqua cum libuerit, etiam in
posterum dabit. (h)

h Arat. Phænomen.

Li credette dunque il nostro buon vecchio generati dal Latte, e dal sangue putrefatti, benchè l'uno, e l'altro sia piuttosto nido, e pascolo de' vermi, che Padre. Arrivò però col suo finissimo intendimento a comprendere, che il fanciullo si nutriva anche di Latte, onde in questo sono d'accordo con essolui, poichè appunto col Latte assorbono i feti nell'utero le uova de' vermini, ovvero i piccoli verminetti appena nati comunicati loro col suddetto. Il sugo nutritivo del fanciullo si prepara, come si sa, nel ventricolo della Madre, e per ricevere ulteriore preparazione, e separarsi dalle parti impure passa, e si vaglia per gl'intestini, dov'è la stanza ordinaria de' nostri vermini, perlochè nel corso di tanti Mesi, in cui deve sempre nutrirlo, possono nascere da' genitori, e uova, e piccoli vermi, e rimescolati col fior del chilo portarsi a nuoto per le vie solite dentro alle membrane, che rinchindono il feto, il quale assorbendo per nutrirsi il chilo suddetto, trae dentro a sè in uno stesso tempo le uova, o i vermi.

Latte, e sangue nido, e pascolo de' vermi, non Padre.

Come vengano comunicati i vermi dalla Madre al Feto.

Via de' Vermi dalla Madre al Feto.

vermini, e traspianta ne' suoi intestini qualla volubila, e verminosa Colonia. Così senza violenza di meote, senza uscira punto di noi, e andar vagaodo a capriccio per ogni verso, troviamo sovante in uoi i vari semi a del bene, che ci solleva, e del mala, che ci tormenta.

Altro modo di comunicarsi i vermi dalla Madre al fanciullo.

Che se la Madre è immune per avvantura da' Vermi, come può qualcha volta par accidente accadere, o almeno, se nel tempo di sua pregnezza i Varmi non gettano l'uova, può dopo la Madra, o altra Donna, che in suo luogo dooi il Latte al fanciullo, comunicargli col Latte, non essendo quasti altro, cha poco chilo, che fa necessariamenta la medesima strada degl' Iutestini menzionata di sopra.

Tommaso Bartolini nelle sue Istorie Anatomiche (*a*) fa vedare con moiti esempli, ed osservazioni soe, e d'altri, la via patente dal ventre alle mammella: s'è pur osservato il Latte verminoso; e Pietro Romello (*b*) fa menzione d'uno tumora nalla mammalla pieno di vermi, laonde anche per questa strada può infettarsi facilmente il fanciullo. Se il nostro Modonese Prospero Marziano osservò un pezzetto di Cicorea uscito d'una mammella col Latta, sa altri osservarono (se però sono vere la Storie, e non vi sieno ioganni di fammina) radici, nocciolatti, sfunicelli scappati dalla spugna cavernosa delle medasime, può ben meglio uscire uo sottilissimo varmicciaolo, o un uovo di questi. Molti fanciulli, che vivono di Latte solo, ho osservato tormentati da vermi, a poco fa ua vidi uscira molti per bocca d'una tenara fanciullatta. Dal che nou mi pare *notatu dignum* (come ci avvisa l'Autora di Riverio Riformato (*c*) *esse practicorum illam observationem, Infantes scilicet quandiù solo lacte vescuntur, Lumbricis nunquam tentari, ubi verò aut pultes, aut jusculæ, aut carnes, aut aliquod alimentum solidum iis exhibitum fuerit, statim vermes in ipsis generari, quoniam in istis Ova conduntur*. Il che veramente il Riverio stesso (*d*) avea già detto, e preteso provara. Questa Osservazione de' Pratici sarà stata in alcuni, noo in tutti, e forse auche pochi sono in quell'età tormentati da bachi, non perchè noo na abbiano, ma percha sono ancora par ordinario piccoli, ed innocenti, e perchè i fanciulli non mangiando, che Latta, questi contenti d'un nutrimento sì proprio, e sì purgato, stanno quieti, a rintauati placidamente ne' loro covili; il che noo segua, quando i suddetti incominciano a cibarsi di varia vivande, la quali corrompaodosi qualcha volta nello stomaco, vanno poi dopo a danneggiare i Vermi, che irritati si contorcono, a cercando la fuga fanno addolorara il pazienta. Accade aocora, cha mangiando sovente cibi contrarj alla Natura de' bachi, questi tormentati tormentano nal modo detto.

a Hist. 95. n. 338.

Via dal ventre alle mammelle.

b Dec. 3. Curios. Germ. An. 4. Obs. 17

Osservazioni di cose uscite col Latte.

Fanciulli lattanti tormentato da Vermi.

c Lib. 1. cap. 18 pag. 143.

Osservazione falsa degli Autori.

d River. Lib. x. Prax. Cap. 4.

Cagione, per la quale i fanciulli non sono tormentati da vermi, quando allattano.

Bachi quando, e perche tormentino i fanciulli.

Ma se non avessi altro da contrapporra all'Osservaziona di qua' diligenti Scrittori, varrà quella sola d'Ippocrata riferita di sopra, nella quale fa vedere, che i Feti avanti, cha nascano, sono varminosi, oude lo saranno maggiormanta, quando sono uati, par la ragiona del Latte accennata di sopra. Il Doleo parimenti (*e*) asserisce, che *nec ipse fœtus in utero ab iis* (vermibus) *liber est, quemadmodum mihi videre licuit in fœtu mortuo statim à partu exspirante, & à me exenterato, in quo glomum vermium inveni*.

e Doleo nel Lib. 6. De Infant. & Puer. morb. Cap. 10.

Vermi osservati in un feto uscito subito dell'utero.

Il nostro Sig. Andry trattaudo della generaziona in ooi del *verme Lato* (*f*), oltra il poter venira dall'esterno, com'agli crede cogli alimanti, pensa ancora, che possa essere passato nel feto col sangua del Padre nal tampo dalla Conceziona. Lo che segua ad ispiagare più chiaramante poco dopo dicando. *La semence de ce ver peut donc avoir été dans celle du fœtus. Je dis plus, le ver même peut s'y etre trouvè deja tout éclos*; e ne reude la ragione: *car l'humeur que la nature separe dans tous les animaux pour servir à la propagation des especes, est toute remplie de vers*.

f Chapitr. 3. p. 19.

Opiniona del Sig. Andry cir a la nascita del Verme Lato.

Con tutta la stima, ch'io abbia dal detto Franzesa, non mi può entrare in capo questa maniara di propagarsi i varmi, o Lati, o d'altra sorta, par via del seme umano maschile, portando questo seco nall'utero dalla Madre la uova nell'atto della mirabil opera. E mi cresca semprepiù il torbido, quando egli s'avvauza a dira, *che nel seme dell'uomo possano anche asservi i varmi già nati, imperciocchè l'umore, che la natura separa in tutti gli animali spettanta allo propagazione della spezie è tutto pieno di vermi*. Io sò da quali Autori (*g*) ha preso il Sig. Andry questa bizzarra Idea, cioè da quei che pratandono d'avare scoperto nel seme dell'uomo, a da' Maschi tutti un'infinità di varmicelli co' loro Microscopj varamante miracolosi, quasi siano i soli fabbri della genarazione. Anzi tanto s'è dilettato il Sig. Andry di quasta opiniona, aha nel Trattato presente ha fatto un Capitolo a bella posta *De' Vermi spermatici* (*h*), pratendendo mostrara la verità di quasto fatto. Io parò dubito, a parlarle con la mia solita sincerità, cha qualcha volta i Microscopi *Miracula faciant, non videant*, coma disse, benchè io altro proposito un bell'iogegno: dall'incertezza de' quali oa ha parlato un dotto Modarno assai lungamenta, a forse troppo, non negando io mai l'uso di quasti, ma volendo, che s'adoprino con ogni più scrupulosa cautela. Ma sia, coma si voglia, io adesso non me oa prendo pena alcuna, non essendo il mio assunto; dico bena, che bisogna, cha il Sig. Andry supponga le uova di questo Varme Lato molto prodigiosamenta minuta, benchè asserisca, cha nato possa poi venire d'esterminata lunghezza, portando ancha egli la figura d'uno, cha era *quatre aulnes trois pouces de long, sans y comprendre l'extremité, qui s'*

Quale ch'entri col seme dell'uomo.

Impugnamento del Sig. Andry.

Seme degli Animali tutto pieno di vermi secondo alcuni.

g Leeuw. Arcan. Nat. det. Part. 2. p. 161. & p. 16. & ad Hartsoe Kerf. g. D. ottr. 31. Jour. an. 1776.

h Des vers sper mat. Chap. x. p. 199.

Errori qualche volta de' Microscopj.

Impugnamento del Sig. Andry.

Lunghezza del Verme Lato.

qui s'est rompue, & qu'on n'a pu mesurer : (*a*) Anzi Plinio difeso da Pietro Quenzio scrive trovarsene, ch'eccedono 360. piedi di lunghezza, e l'istesso Sig. Andry fù avvisato da Monsig. Hartsoeker, che n'avea veduto in Amsterdamo uno lungo più di 45. aune Franzesi. (*b*) Se prendiamo dunque la proporzione della grandezza dell' uovo, dalla grandezza dell' Animale, (se fosse un solo intero animale, com' essi credono) dovrebbono essere certamente senza paragone più grandi que' de' Vermi Lati di quegli delle Mosche, delle Farfalle, de' Scarafaggi, de' Lombrichi terrestri, e simili di mole molto, e molto incomparabilmente minore, andando la Natura con tutte le regole di proporzione, e accomodandosi alla grandezza degli animali nella grossezza delle uova. Così veggiamo ne' Volatili, ne' Serpenti, nelle Lucertole, negl' Insetti tutti, non avendo lo Struzzo l'uovo, come quello d' un' Usignuolo, nè la Gallina, come quelle d' una Rondine. I Pellicelli, che con le loro rosure cagionano le Scabbie, benche piccolissimi, fanno però le loro uova molto bene visibili, come ho osservato più volte, e le Donne stesse le veggono prese sù la punta d' un ago. Sicchè io suppongo, che il Verme *Lato*, benchè non sia di quella grandezza, che si figura il Sig. Andry con molti altri, faccia però le sue uova anch' esso assai grossette, o almeno, come quelle de' suddetti minutissimi vermi della pelle, I quali certamente non passerebbono mai per gli sottilissimi, e gentilissimi cannellini, che formano i Testicoli, e le altre parti concernenti a questo stupendo lavoro.

a *Vedi su'l fine del suo Libro, e di questo.*

b *Chap. 3. Art. 1. p. 64.*

Uova del Verme Lato quali debbano essere.

Proporzione dell' uovo alla grandezza dell' animale.

Uova de' Pellicelli.

Uova del Verme Lato di qualche grossezza.

Non possono passare pei vasi seminali dell' uomo.

Ma concediamo, che queste uova entrino ne' seminali vasi, che o loro, o i vermi già nati sieno lanciati col seme dentro la femmina, e come vanno poi in sentenza del Sig. Andry dentro l'uovo nell' atto del fecondarsi, nel quale appena può entrare un verme solo del seme maschile? Il qual verme del Maschil seme non è, a detta sua, che il fanciullo in figura allora di verme, il quale poi si sviluppa, come i Ranocchi, getta via la coda, e si fà uomo. Eccone la descrizione (*c*). *Les vers spermatiques ont tous de longues queües, mais ils quittent ces queües, lorsqu' ils deviennent fœtus, il en est, comme des petites grenouilles, qui ne sont d'abord que tete, & queüe, & qui ensuite perdent cette queüe, lorsqu' elles commencent à prendre la forme sensible de grenouilles.* Ma quì non istà tutta la mia difficoltà. Questo *verme Lato*, entrato che sarà dentro l' uovo della femmina (caso però, che per particolar privilegio potesse entrarvi, dietro la traccia del verme *feto*, o *spermatico*), come poi entrerà negl' intestini, che saranno molto sottili di quel meschinello *verme feto*? Bisognerà pure, che gli fori la pancia, e ad un corpo così piccolo la ferita sarà mortale. Non discorro, che gli entri per bocca, poichè ha descritto il *verme feto*, e *spermatico*

S'innalza l' Argomento. Verme del Seme umano è un fanciullo rinvolto in figura di verme, il che è impercettibile.

c *Chap. 11. pag. 199*

E' simile al verme de' Ranocchi

Conceduto, che il Lato entri nell' uovo, come entrerà nel verme feto?

così maravigliosamente piccolissimo, che non saprei, come mai volesse fare a ingojarlo; anzi io temo piuttosto, che il *verme Lato* si trangugiasse più facilmente il *verme feto*. Ascolti dalla soavissima penna del Sig. Andry la piccolezza incredibile de' *vermi feti*, o *spermatici*. *Les vers spermatiques sont plus de mille fois plus petits, qu' un grain de sable, qui est presque invisible.* I feti de' vermi nostri, a giudizio della nostra vista, non sono già più piccoli mille volte d' un grano di Sabbia quasi invisibile. Sono quasi maggiori d' un grano di Panico; onde superando di tanto con la mole del corpo la mole del corpicello del feto, si trangugieranno certamente il feto, non il feto i vermi. Anzi l' ingenuo Franzese nella Notomia fatta del suo verme *solium* con l'ajuto del Signor Mery, e Signor Farmalvy anatomico perfetto del corpo umano, e degl' Insetti, afferma, avere ritrovato in tutta l' estensione del corpo del detto Verme *un amàs de petits corps* (*d*) *globuleux ressemblant à des grains de Millet, mais tres ronds*, i quali stimò Signor Bellestre vere uova, e non glandule. Il che se è così, come è molto probabile, che sia, e com' egli stima conforme la Dottrina d' Ippocrate, d' Aristotele, e l' esperienza, non sò capire, come da essi nasca un così piccolo verme, che possa entrare nel ventre dell' arcipiccolissimo verme feto. Ma di ciò in altro luogo, trovando non poche riflessioni da fare sù la spiegazione, che segue intorno a queste uova, loro nascita, e più che mostruoso accrescimento.

Piccolezza de' Vermi feti, qual sia, conforme fu, in sentenza del Sig. Andry. Assurdi, che seguirebbono, data la sentenza del Sig. Andry.

Uova del Verme Solium.

d *Chapitre 3. p. 56.*

Verme Lato non può entrare nel verme feto per essere maggiore.

Non so pure capire, come questi *vermi feti* abbiano la coda, imperocchè non ve la trovo necessaria, come nelle Ranocchie, quando sono ancora *Girini*, per servirmi del vocabulo d' Aristotele. Donò la natura la coda alle Rane, quando sono ancora sotto le spoglie di vermi, acciocchè dimorando nell' acqua, servisse loro di Remo, e di Timone per vagare, e nuotare nella medesima, e procacciarsi il vitto. Non così devono fare i *vermi feti*. Sono lanciati dall' asta virile nella *vagina*, dalla *vagina* nell' utero, che descende con la bocca spalancata per assorbirlo. E quì cerco, se l' uovo della donna sarà calato in quel tempo in grembo dell' utero, come vogliono alcuni, non v'è più bisogno di nuotare per trovar l' uovo, che pronto incontrano, e avvallano, ed entrano dentro; se devono poi ascendere per lo corno dell' utero all' Ovaja per colà secondarlo nel nicchio suo, averebbono più bisogno di gambe per inerpicarsi, che di coda per guizzare, e dimenarla in vano in quell' erta salita. E poi entrato, quando gitta la coda, e di verme, ch' egli era, diventa per sua gran fortuna un omiccivolo, s' imputridisce questa, o muta sito ne' maschi, e nelle femmine si ragrinza, e si nasconde? In somma, per tornare a noi, io non so ben comprendere, nè come il feto s' invermini nell' atto della concezione, ovvero dimorante ancora

Verme feto non si capisce, per qual fine abbia la coda.

Non dovrebbono aver bisogno di coda per essere inutile.

E' impercettibile, come il feto nell' uovo ancora s' invermini.

dell'

nell'uovo, o come il noſtro principio ſia un verme codato, non eſſendo già noi della razza de' Satiri antichi, che dovevano avere il privilegio di conſervare anche nell'uovo la loro coda; o della natura di quelle Anitre favoloſe, che da un gran Filoſofo di Roma ſi credono naſcere da vermi delle putrefatte navi; o dell'immaginata Fenice, ch'anche ella conoſca il ſuo rinnovellamento da un verme.

Opinione dell' Autore, quando invermini il Feto nell' utero.

Stimo dunque aſſai più probabile, che invermini il feto, quando incomincia a nutrirſi per bocca, quando il ventricino ſuo, e gl'inteſtini ſono divenuti capaci di riceverlo, e di conſervarlo. Così credo penſaſſe Ippocrate, così io con Ippocrate. Dal che ella vede, quanto io ſia amico del vero, e non appaſſionato tanto pei Moderni, che mi dimentichi gli antichi, e particolarmente non veneri quel Genio della Natura, quel diligentiſſimo Oſſervatore primo noſtro Maeſtro: *etenim*, trovo ſovente vero il detto di Platone, (*a*) *priſci nobis praeſtantiores, Diiſque propinquiores multa nobis oracula tradiderunt.*

a *Plat. in Philebo.*

Si deſcende al particolare de' vermi del noſtro corpo.

Sin quì abbiamo diſcorſo della naſcita in generale di tutte quattro le ſpezie volgari, che tutte, o quaſi tutte ſanno ritrovarſi nel noſtro corpo; mi pare il dovere, che deſcendiamo al particolare, e veggiamo, ſe v'ha alcuna coſa da porre in chiaro ſopra la natura, ſpezie, taſſitura, indole, o loro genio.

Verme Lato qual ſia, e quanto mal conoſciuto, e diſputato.

Fra tutti i vermi del noſtro corpo merita ogni più eſatta ricerca, ogni eſame più diligente il *Verme Lato*, poichè è il più intricato da deſcriverſi, il più diſputato fra Moderni, e antichi Scrittori, il più oſcuro, e mal conoſciuto, non accordandoſi fra di loro, e giudicandolo alcuni diſperati di capirlo, inſin favoloſo. Ha queſto diverſi nomi Greci, e Latini, co' quali cadauno ha preteſo moſtrarne l'idea. Da alcuni è ſtato detto *Vermis Latus*, da molti *Solium*, da non pochi *Taenia*, in Latino *Faſcia*, da alcuni *Tyria*, da altri in generale *Helminthes*, e finalmente da più ſemplici nell'eſprimere *Magnus*, *Maximus*. Quale di queſti nomi ſia più proprio, e con quale veramente debba chiamarſi quello, che chiameremo per verme di queſta ſpezie, lo ſentirà nel fine, dopochè avrò diſaminato colla maggior diligenza poſſibile l'opinione de' più celebri Autori ſopra di queſto, ed eſpoſta finalmente la mia, cioè quale veramente egli ſia, come produca apparenze tanto diverſe, d'onde ſieno nati tanti abbagliamenti, e inſorta tante confuſioni, e diſcordie nell'ideario.

Nomi del ſolo verme Lato.

Adriano Spigelio trattò confuſamente del verme Lato.

Adriano Spigelio ne fece un Trattato a bella poſta, ma eſſendo preoccupato da molti pregiudicj, e involto in quelle antiche caligini di Putredine, di qualità, d'umori, e d'altre ſimili ſemplicità di quel ſecolo, ci preſtò poco lume, e queſto torbido, e incerto. Rondelezio, Gabucino, Luſitano, Platero, Geſnero, il Mercuriale, il Sennerto, e tanti altri anch'eſſi non l'hanno paſſato ſotto ſilenzio, ma o ſi contraddicono fra di loro, o laſciano in fine il Leggitore più all' oſcuro, e più confuſo di prima. Il noſtro Sig. Andry, per vero dire, ha ſuperato ſinora tutti, e con la copia delle oſſervazioni, e col metodo d'eſporre i ſuoi ſentimenti, e con nuova eruditiſſima galanteria, ma pure, come ſentirà più di ſotto, o ſia la difficoltà della coſa, o la durezza del mio talento, non poſſo accomodarmi nè meno a' ſuoi penſieri.

Altri Autori, che hanno trattato del verme Lato.

Il Sig. Andry meglio di tutti.

Diverſità d'opinioni ſopra il verme Lato.

Vogliono alcuni, che il *Verme Lato* non ſia un ſolo verme, ma una lunga catena di vermi chiamati *Cucurbitini*, poichè hanno qualche ſimilitudine nella figura a' ſemi di Zucca, o meglio di Cocomero. Negano ritrovarſi al Mondo queſto gran verme, od eſſere differente da' ſuddetti così inſieme uniti, ſe non di nome, apparendo veramente un verme ſolo di prodigioſa grandezza, quando uno s'appicca all'altro, e allora formano una lunga ſchiera di anelli, che rappreſentano un tutto fabbricato di molte parti.

Altra opinione ſopra il verme Lato.

Molti pretendono, che ſi dia il *Verme Lato* diſtinto di ſpezie da *Cucurbitini* anche inſieme uniti, e che in noi veramente ſi ritrovino tutte e due queſte differentiſſime ſpezie, con queſta particolarità però, che quello ſia ſempre ſolo, e di queſti ve ne ſia un popolo intero.

Opinione del Sig. Andry.

Il noſtro Sig. Andry ammette l'uno, e gli altri. Concede i *Cucurbitini*, e che queſti qualche volta s'uniſcano inſieme in maniera, che emulino in parte il verme *Lato*, ch'ei chiama *Solium*, ma vuole poi anche, che ſi dia il verme *Solium*, il quale (non sò come) partoriſca i *Cucurbitini*.

Altre Opinioni ſopra l'Idea del Verme.

Altri finalmente ſtimano, che il verme *Lato ſia* l'interna tunica degl'inteſtini ſtaccata, e uſcita in foggia di verme, dentro la quale s'annidino i *Cucurbitini*, ovvero, che anch'eſſa ſi converta in un gran verme, ovvero, che ſia una produzione bizzarra della natura, che partecipi dell'animato, e dell'inanimato, come certe Piante marine dette *Zoofiti*, o *Piant-animali*, ovvero, che ſia un mero lunghiſſimo *Polipo* degl'inteſtini.

Intenzione dell' Autore.

Eſamineremo con diligenza tutte queſte opinioni, le confronteremo con le oſſervazioni noſtre, o per meglio dire co' fatti della Natura, e vederemo di porre, ſe è poſſibile, a luce meno incerta, un fenomeno sì tenebroſo, che ha ſtancate finora, e ſtanca le penne de' più eruditi.

Premette le ſue oſſervazioni prima di ſtabilire coſa ſia il verme Lato.

Ma per chiarezza maggiore premettiamo le noſtre oſſervazioni, dalle quali anderemo poi deducendo ciò, che ſtimiamo di più confacente al vero. Viſitai l'anno 1706. nel Final di Modana una Ebrea gravida nel terzo meſe, d'anni 25., pallida in viſo, lodevolmente nutrita, e di ſtruttura tenera, e dilicata, preſente il Sig. Dottor Torquato Valliſnieri, la quale era ſoggetta, come ſono molte Ebree, a queſta ſorta di Malattia, che nel terzo, e quarto meſe di ſua pregnezza le cagionava ſempre l'Aborto. Quando non era gravida nè vedeva, nè ſentiva il tormento de' vermi, i quali ſolamente in quel tempo col

Iſtoria d'un' Ebrea Finaleſe ſoggetta al verme Lato, o Cucurbitini.

Erano cagione d'Aborto.

continuo irritamento, che le facevano, erano cagione, che si staccasse il feto immaturo dall' utero. Ne vomitava spesse volte all'ora, e solitarj, e legati in una lunga fune insieme, ora per l'altra bocca inferiore ne scaricava nel modo medesimo larga copia con maraviglia di chi vedeva, e appena potea concepire, come in quel corpo piccolo, e per altro gentile, potesse tanta turba di vermi nascondersi. Il caso portò appunto, quando la visitai, che s'era scaricata per di sotto d'una lunghissima catena de' medesimi, e di molti altri solitarj, onde ebbi occasione di appagare la mia solita curiosità in osservargli, tantoppiù, che poco fa m'era venuta da Livorno mandatami in dono dall'amico Sig. Cestoni l'Opera, di cui ragioniamo, del Sig. Andry. Era appunto quella lunga striscia di vermi insieme uniti, quale elegantemente la descrive, e depinge il suddetto Signore, lunga a maraviglia, che mostrava collo, busto, ventre, e parte di coda, ma non vi seppi mai ritrovare il capo. Per altro, eccettuato questo, era quell' ammassamento simile similissimo al medesimo confrontato con il Ritratto, che ne riporta, come l'uovo all' altro uovo. Veda la Fig. unica nella Tav. XVIII., e la Fig. 1. nella Tavola XIX., che è un pezzetto della lunghissima catena de' Vermi Cucurbitini della Finalese Ebrea, non avendola posta tutta intera, per non multiplicare, o ingrandire la figura superflua, potendosela ciascuno figurare da quel tronco, similissima, anzi dell'indole stessa del creduto *Solium* del Sig. Andry, come se l'avessi posta non ispezzata, e accomodata tutta quanta colla medesima galanteria. Mi rallegrai di così bella fortuna, e mi compiacqui di farne le seguenti Osservazioni, ed esperienze.

Si scaricava di molti vermi e uniti, e disgiunti.

Catena di vermi Cucurbitini veduta dall'Autore similissima a quella del Sig. Andry.

Tav. XVIII. Fig. 1. Tav. XIX. Fig. 1.

Divisi colle mani senza grande violenza molti de' creduti anelli, o nodi, o incisure di maggior corpo, ed osservai, che nello staccargli la maggior unione era ne' lati de' medesimi. Erano tutti egualmente fabbricati di materia membranosa, molle, bianca, lucida, flessibile, e lubrica. Ognuno di questi nella parte sua superiore è un poco più angusto, che nell' inferiore. Scappano lateralmente dai loro canti di sopra due piccoli risalti, che compressi al di sotto con le deta danno fuora alcuni cornetti, o spine ritorte, che si veggono col Microscopio, come nella Tav. XIX. Fig. 4. 5. colle quali tenacemente s'uniscono al supposto antecedente anello, che è la parte deretana d'un altro verme, nella quale sono incavate particolari cavernette, o incastri destinati a ricevere dentro di loro i medesimi. Oltre i suddetti cornetti, o spine, se ne osservano anche delle altre verso la sua bocca, ma più brevi. Numerai lungo il dorso, e il ventre sei pieghe in circa per cadauno come si vede nelle dette Figure, e nella Fig. 8. guardati con una Lente. Le parti laterali d'ognuno sono alquanto crespe, o rugose, d'una delle quali esce, come una mammella, che ha un foro molto visibile nel mezzo, dal quale sovente si scarica Chilo biancastro, ora limpida linfa, ora siero gialliccio. Vegga la Tavola XIX. Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7. 8.

Descrizione della Catena de' Cucurbitini.

Si descrive ogni anello della Catena, che non è, che un Cucurbitino.

Tav. XIX. Fig. 4. 5.

Tav. XIX. Fig. 2. 3. 4. 5. 6. 7.

Si vedeano pure coll'occhio anche non armato in molti già morti dopo alcune ore, e distesi sopra d'un vetro chiarissime ramificazioni di candidissimi vasi sparse per tutto il loro tenero corpicciuolo, che nel restante allora apparisce Diafano, come nella Tav. XIX. Fig. 9. Queste uscivano d'un tronco, che era, come un Canale Toracico, che scorreva per mezzo il dorso, da'cui fianchi laterali si diramavano altri minori canali, che serpeggiavano verso i lembi esteriori, ma non arrivavano fino al fine. Alcuni erano solitarj, altri tornavano a diramarsi più volte, e pareva, che fra di loro apparissero evidenti *anastomosi*. Altri a guisa di pampani facevano varj intrecci, ed ammirabili giravolte fino al perdersi di vista. Tutti, o quasi tutti terminavano, come a linea retta poco lontano dal margine esterno destro, e sinistro, e dal superiore, ed inferiore, come tanti intestini ciechi. Se colà giunti si rivoltassero al di sotto, e facessero altri giuochi, per la materia fracidiccia, e tenera, non potei osservarlo. Osservai bene con diligenza, se il tronco di mezzo aveva veramente i suoi limiti dentro quel creduto anello, o pure, se s'innoltrava fino all' ultime fibre della parte alta, e bassa, per potere poi combaciarsi col canale maggior di mezzo degli altri anelli, e fare un continuo, ma trovai, che terminava prima, che vi giugnesse, tanto da un canto, quanto dall'altro. Volli contare il numero de' laterali canali, ma non lo trovai eguale in tutti, o fosse un giuoco della Natura, o che tutti non si scoprissero in cadauno, forse perchè appoco appoco s'andavano dileguando, e gli perdeva affatto di vista, divenendo diafani, come in fine facevano tutti, restando col corpo stesso ancor egli trasparente, trasparentissimi. Qualche volta m'è accaduto (il che ho poi confermato dopo in altri vermi di simil razza) di vedere smarrirsi tutti i canali da una parte, e restarvi interi dall'altra, come nella Fig. 9. Tav. XIX. let. a, in alcuni poi, per tutte le diligenze usate, nulla vedeasi, come Let. b. Figura stessa. Non potei osservare, che avessero comunicazione evidente col foro della mammella, ancorchè da questa uscisse sovente chilo, o siero. Tutta questa bianca selva di rami lattei non può vedersi subito, che sono usciti del ventre, nè dappoiche sono stati per qualche tempo nell'acquavite, nè quando sono seccati. Bisogna imbattersi in certo punto, che non sieno nè troppo morbidi, nè troppo secchi, poichè nel primo caso pajono tutti bianchi lattati, e lucidi, come nella Tav. XIX. Fig. 1. 2. 3., e nel secondo sono affatto svaniti, come nella Tavola stessa Fig. 10. Alcuni dopo un giorno appariscono tinti d'un pallor torbido, alcuni, come una lastruccia di bianco come trasparentissimi, e altri colori ancora si veggono. Nel terzo giorno (in fresca,

Vasi lattei osservati nel verme Cucurbitino.

Tav. XIX. Fig. 9.

Giuochi, che facevano i rami, o i cannelli de' vasi lattei de' Cucurbitini.

Tronco maestro de' vasi lattei qual fosse.

Numero de' suddetti vasi lattei incerto.

Tav. XIX. Fig. 9.

In qual tempo debbano vedersi i vasi suddetti.

Tav. XIX. Fig. 1. 2. 3. Tav. XIX. Fig. 10.

Diversità del loro colore.

fresca, o in temperata stagione), se si lasciano sopra la tavola all'asciutto incominciano a seccarsi, come nella Tav. xix. fig. 9., si ritira affatto, e si perde la mammella, tutta la loro corporatura si fa più piccola, molti perdono totalmente il colore, poche reliquie di vasi bianchi vi restano, avvegnachè in alcuni più carichi, più satolli, o più morbidi si conservino più lungamente, e nel seccarsi affatto in alcuno assai fosco qualche volta di nuovo apparischino, dove prima non si vedevano, ma poco dopo anch'essi si perdono di vista, come nella Tav. xix. Fig. 9. detta. Il qual seccamento, manifestazione, e dileguamento apparisce ora più presto, ora più tardi ancora, conforme il più, o men saldo, od umido della stagione, e del sito, nel qual si conservano. Non in tutti nè meno della medesima spezie, e grandezza si veggono, benchè s'usino tutte le diligenze, o perche forse si sono scaricati di tutta quella chilosa materia, o perchè non sono abbastanza satolli della medesima, o perchè s'è distribuita, o convertita in linfa. Si seccano, e si perdono finalmente tutti, divenendo diafani, e smunti, privando il curioso osservatore di sì giocondo spettacolo, come Fig. 10. Insomma è fortunato l'incontro d'osservargli, e vi vuol' ozio, e pazienza; siccome vi vuol' ozio, e pazienza ad osservare i vasi Lattei del Mesenterio, ed il Canale Toracico ne' Cani, o in altri animali, dopo un tal tempo determinato del cibo loro, e della loro morte, altrimenti anch'essi svaniscono. E poichè non era troppo contento d'avergli veduti così in confuso coll'occhio nudo; l'armai con un buon Microscopio, e mi comparve tutta quella selva di vasi un maraviglioso artifizio de' medesimi, come si vede nella Tav. xx. fig. 11., alcuni rami de' quali appiccati al proprio tronco sono quà, che osservò il Sig. Malpighi nel Verme *Tenia* descritto in parte nell' Opera sua Postuma, del che ne discorreremo verso il fine. Vedi Fig. 12. Tav. xx.

Tav. xix. Fig. 9.

Nel seccarsi i vermi, come apparisca no i loro vasi lattei.

Tav. xix. Fig. 9.

Osservazioni da farsi nel guardare i detti vasi.

Per qual cagione non si veggano in tutti.

Effetti, quando si seccano.

Tav. xx. Fig. 11.

Tav. xx. Fig. 12.

Tutte le figure della Tavola xviii. xix. xx. tolti gli Ascaridi della xx., tutte, dico, esprimono i vermi Cucurbitini, o loro parti, o varie di loro figure, conforme sono ora uniti, ora divisi, conforme si guardano presto, o tardi, con più, o minor diligenza, più morbidi, o meno morbidi, o coll'occhio nudo, o armato di vetri di maggiore, o minore ingrandimento, o posti in positure diverse. Dal che è nata tanta diversità d'opinioni nell'idearli, il che concepirà anche V. P. R. nella spiegazione delle Tavole.

Diversità di figure de' soli Cucurbitini.

Levai la buccia, ed aprii molti di questi vermi, ed osservai, fra le altre cose, con l'occhio armato un numero infinito, per così dire d'uova, che stavano appiccate a piccole fila, come granelli d'uva pendenti da un grappolo. Cadaun grano era composto di altri moltissimi grani, tutti però pendenti da quel ramo, che allungava altrettanti piccoli, che li nutrivano.

Uova de' vermi Cucurbitini.

Prima, che disunissi quella lunga catena, dirò così *vermiforme*, osservai, che a guisa di un lungo, e solo verme si divincolava, e storceva, ora s'accorciava, ora si distendeva, ora si piegava in arco molle, ora in serpentini giri moveasi.

Moti della Catena de' viventi Cucurbitini.

Intanto la sfortunata Ebrea si scaricò di molti altri, alcuni de' quali erano soli, alcuni uniti a due, a tre, a cinque, o più, o meno. Ne osservai con attenzione de' separatamente usciti, ed erano di quegl' istessi stessissimi, che componevano quel primo creduto lunghissimo verme, come nella Tav. xix. Fig. 2. 3. 4. 5. Camminavano posti sopra la tavola a guisa degli altri vermi senza piedi, cioè increspando le loro fibre, e portando il corpo avanti, ora allungandole, ora inarcandole, a guisa d'onda agitata da un leggier venticello. Se si piantava loro avanti un intoppo, v'urtavano, come ciechi, e allora allargavano la parte anteriore, e costrignevano la posteriore, e cangiando, come in capo la coda, la coda in capo ritornavano addietro, non facendo una giravolta con tutta la mole del corpo, ma mutando solamente il moto delle fibre, e camminando retrogradi con quella stessa franchezza, che camminavano prima, quasi, che avessero il capo in ambidue gli estremi. Nel modo appunto medesimo, che fà la scolopendra terrestre, che servì un giorno anch'essa di spettacolo a quel gran Santo, e grande Filosofo Agostino, la quale, come notai in uno de' miei Dialoghi, cammina per tutti i versi con eguale prontezza.

Cucurbitini soli sono gli stessi, che uniti in Catena.

Istoria, e moto de' soli vermi Cucurbitini.

Come camminino i vermi Cucurbitini.

Ne gittai molti nell'acqua comune, i quali fecero diversissimi movimenti; ed avverta V. P. R., che tutti questi diversissimi movimenti, e quanto osservai di sopra, e osserverò dopo, lo fecero i creduti anelli del supposto *Solium*, quando li separava uno dall' altro ancor vivi, e semoventi. Alcuni adunque a guisa di Lombrichi placidamente nuotavano, movendosi con ondoso moto, o peristaltico. Alcuni restavano, come gelati, e immobili. Altri subito gittati s'inarcavano, come Luna nascente, come nella Tav. xix. Fig. 6. 7., galleggiando senza più muoversi, ed altri s'aggomitolavano stretti stretti in un rozzo cerchio, come in una pallottoletta s'aggrovigliano i Millepiedi, o Aselli irritati.

Esperimenti sopra i vermi Cucurbitini solitarj, e vivi gittati nell' acqua.

Molti ne immersi, che stavano uniti, fra quali alcuni, scotita quell'acqua fredda subito si divisero, altri morirono appiccati ancora in que' loro tenacissimi, e scambievoli amplessi. Tutti campavano un'ora in circa nell'acqua, diventando più vincidi, e più sottili, ma all'asciutto non arrivavano appena a mezz'ora. Posti dentro lo spirito di vino spruzzavano fuora quella loro bianca materia, morivano poco dopo, ed assai più nell' Olio comune tardavano, L'olio però nostro Modonese di Sasso, detto *Petroleum* subitamente gli uccideva, ma non così l'Olio celebre d'Abachuch contra i Vermi, benchè vi morissero assai più presto, che nell' Olio

Esperimenti d'altri uniti.

Altre sperienze, che cosa possa ucciderli.

N 2 comune,

comune, e restassero molto smunti, e raggricchiati più, che negli altri liquori.

Altre Osservazioni intorno i Cucurbitini nati di fresco.

Il giorno seguente dopo acerbe punture, e rosicature si sgravò d'altri molti insieme con escrementi tinti di bile, i quali posti sopra la tavola, osservai, che nel camminare lasciavano in foggia delle Lumache la via spalmata di sfuggevole, e mucosa materia, che poco dopo asciutta, si levava, e radeva, come un visco tegnente, e rappreso. Il loro corso non passava però mai la lunghezza d'una spanna, e mezzo in circa, dopo il qual viaggio, languidi, e sbalorditi si quietavano. Qualcuno subito uscito del corpo si vibra in arco, nè si muove dal luogo, e poco dopo scaricatosi dalla descritta mammella di quella già menzovata latticinosa materia torpido, e mogio perisce. Anche in questi osservai que' medesimi canali lattei, che ho descritti di sopra ne'creduti anelli del supposto *Solium*; vi vogliono le stesse condizioni per osservargli, poichè appunto sono gli stessi, o separati, od uniti.

Due cose rare notate ne' Cucurbitini.

Fra moltissimi, che allora vidi, e dopo ho veduto, due cose notai, benchè insolite, delle quali però non voglio tralasciar d'avvisarla, stimando dovers, nel contemplare i naturali effetti, aver sempre in mente ciò, che nell'osservare i mali ci avvisò il grande Ippocrate: *nihil temerè, nihil negligere*, poichè, come dice nel Comento Vallesio: *nihil casu fit, sed suam habet causam, licèt nobis ignotam*.

Prima.

La prima fu, uno di questi vermi, che aveva la descritta laterale poppa dall'un canto, e dall'altro col suo foro in mezzo, similissimo nel resto agli altri. O fosse, un Mostro colle parti raddoppiate, come ne ha veduti molti nel mio Museo, o fosse un piccolo tumore venuto a capo nel mezzo, ch' emulasse la figura della mamma, o fosse una spezie particolare d'altro verme *Cucurbitino*, non m'arrischio a determinarlo.

Seconda.

La seconda fu, che ne trovai tre uniti, ma bistorti, e variamente rauncinati, che non potei mai dividere senza lacerazione, che si veggono nella Tav. XIX. *Fig.* 11. 12. 13. O si fossero così rabbiosamente azzannati fra loro, o essendo per tanto tempo stati uniti, che seguita nelle loro estremità qualche rosicatura, col concorso poi del sugo nutritivo si fosse dopo fatta noa tale strettissima unione, o combaciamento di parti, che più non fosse conceduto loro il distaccarsi, come osservai un giorno tre dita d'un povero pezzente unite affatto, e insieme perfettamente rammarginate, già in tempo di sua fanciullezza per accidente ulcerate dal fuoco, e dalla rustica Madre legate insieme, e negligentemente curate; o fosse qualche altro givoco della Natura, non seppi nè meno di questi concepirne una chiara idea. Ma sia, come si voglia di queste stravaganze, che mi basta averaccennate, potendo anch'esse dare un giorno qualche lume, quando meno vi si pensa, torniamo alla nostra Finalese Ebrea, a cui tanto debbo, per avermi data occasione d'osservare una spezie cotanto rara di vermini, che m'attestano molti savj, e vecchi Medici, di non avere mai potuto avere la fortuna di vederne pur uno.

Tav. XIX. Fig. 11. 12. 13. Come stassero cotanto uniti.

Questa m'assicurava, che quando usciva no solitarj, pativa irritamenti, morsure, pruriti, e crudi dolori, ma non così quando uscivano appiccati insieme in forma di lunga catena, de' quali placidamente si liberava. Un giorno dubitò d'avere fatto un pezzo lunghissimo d'Intestino, il quale anch'esso uscì senza un minimo dolore, e strabigliatasi tutta, e piena d'acerbo timore mandò a chiamare subito il suddetto dottissimo Sig. D. Turquato, ch'anch'egli a prima vista restò attonito, e stupefatto a vedere questa rarissima uscita di corpo. Era questa materia, come una fascia raddoppiata, e per ogni parte chiusa, tessuta di grossa, lubrica, lucida, trasparente, e mucilagginosa Membrana, larga due buone dita, e lunga più di due braccia, cava al di dentro in forma di Sifone, ma caduto in se stesso, pieghevole, e tegnente. Rinchiudeva nella sua cavità moltissimi vermi Cucurbitini, ma non uniti insieme, di varia grandezza, tutti vivi, e se moventi, moltissimi de'quali stavano nella detta trasversalmente, e molti minori vagavano a capriccio. Posta nell'acqua galleggiava, e vissero i vermi dentro quel lubrico carcere per molto tempo.

Effetti de' vermi Cucurbitini nell'uscire del corpo varj, se uniti, o separati, o dentro un Canale di mucilaggine.

Descrizione del Canale mucilagginoso, dove erano i Cucurbitini.

Conobbe il savio Sig. non essere intestino, non essendo irrorato da vasi sanguigni, nè avendo le altre marche, che dovevano determinarlo per tale, tantoppiù, che la Paziente si dichiarava d'essere sollevata molto dalle antiche angoscie, dopo l'uscita di quell' estraneo corpo, il che non sarebbe seguito dopo l'uscita d'un grande squarcio delle intestine. Moriva di volontà, di vedere anche questo curioso Fenomeno, e la fortuna l'anno dietro mi favorì in Reggio mia Patria, dove m'era portato nel tempo delle nostre Vacanze Estive, e fui chiamato a Consulta in casa pur d'un Ebreo sopra questo creduto spettacolo accaduto in una pingue, e pallida femmina; e m'assicurai essere stato vero tutto il narrato di sopra.

Effetti dopo l'uscita di quel Canale creduto un Intestino.

Per liberarsi la Finalese Ebrea da quella torba vivacissima di vermi, faceva ogni anno Purghe, e Ripurghe, avea per così dire, votati tutti i vasi de' rimedj contra questa sorta ostinatissima di malattia, consultati molti celebrarissimi pratici, e sempre indarno, imperocchè nel tempo della sua gravidanza sempre apparivano più copiosi, e più feroci di prima. Dall'acqua del Tettuzio, da Purganti amari, rimescolati con efficacissimi rimedi contro de' Bachi molti n'uscivano e vivi, e morti, si quietava per qualche tempo quell'animata rabbia, ma non poterono mai dalle intestinali rugose Celle snidarsi, e stradicarsi affatto, poichè secondandosi que' pochi, che restavano, e moltiplicando a maraviglia in quel loro impuro, e caverno-

Rimedi vani per liberarsi da quella peste animata.

so Mon-

ſo Mondo, tornavano ſempre nel tempo detto a farſi vedere.

Molte catene di vermi Cucurbitini avuti dall' Autore. In Padoa ebbi due anni ſono mandatami da Venezia dal Sig. D. Giuſeppe Conegliani Ebreo un'altra lunghiſſima catena de' vermi accennati uſcita pure d' una miſera Ebrea, con molti ancora ſeparati, co' quali confermai le mentovate Oſſervazioni, aſſicurando con nuovi lumi i lumi primieri. Era anche queſta ſtriſcia di vermi a un puntino ſimiliſſima alla deſcritta, e diſegnata in fine del Libro dal Sig. Andry, ſiccome era ſimile un'altra, che ancor conſervo, collocata coll' ordine ſuddetto, e ſeccata ſopra d'un foglio di carta, inviatami da Verona dal Sig. Carli, gentiluomo curioſo molto, ed arricchito d'ogni più bella, e più nobile Letteratura. Il Sig. Rinaldo Duglioli Pub. Profeſſore anch'eſſo di queſto Studio, e mio ſtimatiſſimo Amico (dal quale deſideriamo una volta alla luce quell' Opera ſua ſudatiſſima, e degna *De Remediorum Origine*) me ne mandò pure un'altra conſimile. Ne vidi pure un' altra l'anno ſcorſo in Reggio, e un'altra quì in Padoa, la quale ultima conſervata per alcuni meſi nell' Acquavite, e poi cavata per oſſervare di nuovo certe minuzie, venne contro il ſolito tinta d' un belliſſimo colore di Zafferano. Laonde conſideri V. P. R., ſe con agio, e con oſtinate fatiche ho potuto riſare più volte le Oſſervazioni, e confrontare il tutto coll' oſſervato dal Sig. Andry, e dagli altri Scrittori.

Cucurbitini divenuti del colore del Zafferano.

Iſtoria d' un vero verme Tenia. Non minor lame mi diedero altre Oſſervazioni fatte già in un lungo Verme ſchiacciato d' un mio Cane da Caccia, che ſi daſſe ne' viventi una vera ſpezie di *Tenia*, aſſai differente dalla creduta finora per tale, avvegnachè io non ne abbia ancor potuto vedere alcuna di queſta ſorta negli uomini. E'ben vero, che queſta non è nel numero rigoroſo de' vermi deſcritti generalmente dagli Autori per veri *Solj*, o *Lati*, o *Tenie*, o almeno non è di quella ſpezie deſcritta, e diſegnata dal Sig. Andry, ma io però la pongo nella ſpezie delle vere *Tenie*, non ſapendo trovare negli Inteſtini degli Animali altro vero Lombrico piano, a lungo, che quello, che ſono per deſcriverle.

Deſcrizione del vero verme Tenia. Queſto Cane dopo alcuni tormini, che ſi conoſcevano dall' aſtinenza del cibo, contra la ſua naturale voracità, e da' ſtrani torcimenti di vita, vomitò un giorno un verme lungo in circa una ſpanna, e mezzo, di colore bianchaſtro, da ſpeſſe ſezzioni, o ſegmenti diſtinto, quaſi appunto, come una Gramigna detta *Geniculata*, o l' erba *Centinodia*. La ſua pelle era molto dura, e gruſſetta, nè ſeccandoſi venne diafana, ma reſtò lucida, ſoda, a di colore di canna. Si reſtrigneva agevolmente, ed agevolmente s' allungava, entrando un anello, come dentro dell' altro, la parte ſuperiore de' quali era più anguſta dell' inferiore, onde riceveva dentro di sè il ſeguente, e queſti l' altro ſino all' ultimo.

Anelli della vera Tenia. Erano piani, non ritondi, liſcj, lucidiſſimi, non così molli, e vincidi, come la catena de Lombrichi Cucurbitini. Oſſervai con diligenza non avevano nè dall' uno, nè dall' altro canto de' nodi quella protuberanza forata in mezzo, come avea la deſcritta verminoſa Catena. In queſto ſi diſtingueva veramente il capo, ch'era guernito nella bocca di piccoli denticelli alquanto ricurvi. Avea al di ſopra due pallottolette da una parte, e dall'altra, le quali preſi per gli occhi, ma per eſſere io allora molto giovane non feci tutte quelle neceſſarie ſperienze, che ſi ricercavano per aſſicurarmi. Trovo notato nelle mie Memorie, che non poteva ſtaccare gli anelli ſanza lacerarli, e ſi vedeva la cavità comune a tutti, entrandoſi da uno in un altro con un lungo canala degli alimenti, come hanno tutti i Lombrichi, e v' oſſervai, come in confuſo altri vaſi in ciaſchedun' anello, e lungo i medeſimi, mirabilmente vaganti, che allora, e forſe anche adeſſo, per la difficoltà della loro piccolezza non ſeppi determinare a qual' uſo foſſero fabbricati, e forſe erano i vaſi della generazione, o per altri uſi, de' quali ſono corredati anche i Lombrichi ritondi degli uomini, come ſi può vedere nel Sig. Redi, e nel fine di queſta Lettera Tav. XXI. Non terminava in ſottil coda, ma in groſſolana, e ottuſa. Dopo n' ebbi un altro da un mio amico, ma ſtirato, e diſteſo ſopra una carta, che era uſcito non per vomito, ma per la derettana parte d'un ſuo Cagnuolo di mediocre ſtatura, e ben nutrito, ch' era della ſteſſa figura del mio.

Capo, e denti della Tenia.

Tav. XXI.

Altra Tenia.

Il dottiſſimo Sig. Morgagni, ormai celebre per l' Opera ſua nobiliſſima d' Anotomia pubblicata, e dalla cui politiſſima penna altre ſi maturano per pubblicarſi, mentre appunto ſcriveva queſto mio Trattatello intorno ai vermi, fù da me pregato, ad avviſarmi ſinceramente del ſuo ſtimato parere, tanto ſopra il volgarmente creduto verme Lato, quanto ſopra altri vermini, che poteſse avere oſſervati nelle ſue frequenti Notomie d' uomini, e d'animali; tantopiù, che gli avea manifeſtati i miei ſoſpetti, e moſtrata la ſavia Lettera di Monſignor Lanciſi, ch'è la quarta, che troverà Latina in fine della mia. Fui corteſemente favorito dal detto Signore, e fù appunto allora, quando m'inviò da Venezia un' altra preziosa Lettera del menzionato Sig. Lanciſi, nella quale di nuovo ſcioglieva tutti i dubbj, e ſtabiliva ſodamente la ſua opinione; queſta e poſta verſo il fine di tutte, accompagnata da una virtuoſiſſima del Sig. Morgagni, che V. P. R. leggerà con ſommo piacere avanti l' ultima di Monſignor ſuddetto. In queſta non ſolamente il Sig. Morgagni e' accorda meco nell' Idea del verme Lato detto *Solium* dal noſtro Franzeſe, ma ſaviamente ſcopre molti errori degli autori più rinomati, e quello, che fa a mio propoſito in queſto luogo, deſcrive anch' egli al numero IV. una vera Tenia oſſervata in un Cane, che conferma tutto quello, che ho rozzamente accennato di ſopra, ſiccome un' altra ne oſſervò pure in un Cane il Sig. Iacopo Viſcardi

Let. 4.

Let. 6.

Let. 5.

Altra Tenia vera.

Let. 5.

mio riveritissimo amico, e degnissimo Anatomico nel nostro Studio.

Verme de' Reni de' Cani.

Un altro lunghissimo verme più di quattro palmi trovai in un Rene d'un Cane in Bologna, quando colà era Scolare, ma non era di questa razza, e non ho l'animo di noverarlo nel numero de' vermi Lati, imperocchè egli era piuttosto ritondo senza le fezzioni descritte, e de' quali non so, che negli Intestini alcuno n'abbia ancor ritrovato. Nè mi dilungherò a descriverlo, poichè per ora non fa a mio proposito, e già prima di me l'hanno descritto il Sig. Redi, (*a*) il Sig. Negrisoli in una nobilissima Lettera Latina indiritta al Sig. Ottaviano Saxio, Gerardo Biasio, Tommaso Bartolini, Teodoro Cherchringio, Gofredo Egenizio, Andrea Cesalpino, ed altri.

a *Altri viventi ne' viventi*.

Ne i soli Cani sono soggetti a' vermi de' Reni. Nell' anno 7. & 8. della Decur. 3. de' Curiosi di Germania (*b*) il Sig. Gioan. ni Egidio Euth nell' apertura d'un Cadavere d'una Donna trovò oltre varie stravaganze *Renem dextrum Lumbrico inquinatum Lato*, e forse sarà stato della razza di que' de i Reni de' Cani, ch' io non pongo veramente fra i *Lati*, per essere ritondi, come ha sentito.

b *Obs. 3. tar. 6.*

Lombrico de' Reni d'una Donna.

Contento delle sovraddette Storie, le quali m' accendono tanta face, che basta per ora, lo sospetto, che il nostro Sig. Andry sia molto andato errato nello stabilire, che il suo verme disegnato, e descritto sia il vero verme *Solium*, imperciocchè non è altro, che una descritta Catena lunghissima di vermi Cucurbitini. Un verme attaccato ad un altro, e questi al seguente, e il seguente a molti fanno una lunga fune di vermi, non un lungo verme. Egli stesso nel principio dell' Articolo 2. (*c*) nota, che de' Vermi *Tenia*, e *Solium* ve ne sono di più maniere, fra le quali due principali ne descrive; l'una, che ha lungo il corpo nel bel mezzo una spina piena di nodi, com'è quello, che rapporta lo Spigelio, e di questa maniera sarà ancor quello, che avea riferito poco sopra del Sig. Carliere, cioè, che avea per lo lungo del mezzo del corpo al di dentro un piccolo canale in forma di catena, il quale s'estendeva da un canto all' altro. Non ha questa spina, nè questo Condotto l'altra maniera, al dire del suddetto Signore, ma vi osserva nel lembo di ciaschedun nodo, o articolazione una spezie di piccole mammelle, nel fine delle quali s' apre una piccola bocca contenente un vaso di certo color celestino, che traversa fino alla metà della larghezza del corpo, e si dichiara essere appunto quello, di cui n'ha data la stampa. Espone per terzo un'altra spezie di vermi piani, secondo alcuni Autori, chiamati *Cucurbitarj*, i quali sono molto corti, e unendosi qualche volta insieme formano una lunga catena. Cita l'Adrovando, e lo Spigelio, che gli rappresentano in tal forma, e ne mostra la figura decima, molto, per

Il *Solium* del Sig. Andry non è il vero Solium, ma una Catena di Cucurbitini.

Si prova dal nostro Autore.

c *Chapitr. 3. Artic. 2. p. 52.*

Due maniere di Tenia, conforme il Sig. Andry.

Altra spezie di Vermi piani, conforme il Sig. Andry.

vero dire, mal fatta, ch' anch' io ho voluto notare nella Tav. mia xx. Fig. 13. per mostrare gli abbagliamenti, che sovente si prendono dalle figure mal' espresse

Tav. xx. Fig. 13.

Stabilite così queste Spezie, s'assicura, esfere facile da conoscere, (*d*) che il verme, ch'è uscito del suo infermo, è un *Solium*, giusta però la sua seconda descrizione, posciachè ha tutta la struttura da lui notata, cioè il *Collo*, *la Testa*, *le laterali mammelle in cadauna interseziione*, *e non ha all' indentro alcun Condotto visibile, che vada da un canto all' altro, come nella Tenia della prima maniera*.

d *Chapit. 3. Ar. 2. pag. 43.*

Opinione del Sig. Andry.

Io non posso acquetarmi a questa ingegnosa affermazione, poichè mi pare di vedervi moltissimi abbaglj, e moltissimi nel seguitamento del suo discorso, ch' anderemo esaminando col solo puro purissimo fine di rintracciare la verità, e snodare una volta, s' è mai possibile, l' idea di questo verme, tanto contrastata, e tenebrosa. Dalla descrizione, e dalla figura, che fa il Sig. Andry del suo Verme, che si può vedere nella Tav. xviii. Fig. 1., cavo con evidenza non essere il creduto *Solium*, ma una solita triviale catena di vermi *Cucurbitini*, o *Cucurbitarj*, come alcuni gli nominano. Nè vale il dire, ch'egli abbia il *Capo*, e il *Collo*; perocchè non lo poteva mai avere della descrizione, che segue del medesimo, *dando a ciaschedun' anello la sua mammella, nè avendo all' indentro alcun condotta visibile dal capo alla coda*. Io suppongo, che il Sig. Andry non abbia mai veduti vermi Cucurbitarj, poichè in fatti egli dice, *esservi una spezie di vermi piani, secondo alcuni autori, che si chiamano Cucurbitarj, i quali sono molta corti, e che unendosi qualche volta fra loro formano una lunga catena*; laonde, se gli avesse veduti, ed esaminati con la sua solita destrezza, sarebbe molto bene venuto in cognizione, che il suo Verme era appunto una lunghissima catena di quegli. Io ne ho veduti di molti, ed osservati con attenzione ora uniti, ora divisi, come ha sentito nella descrizione di tutti, ed ho trovato, che ciaschedune ha la descritta mammella dal Sig. Andry, sì quando si trovano separati, come nella Fig. 2. e 3. 4. e 5. della Tav. xix. si quando uniti ritrovansi. Ned hanno, come dice del suo, nè possono avere, quando sono uniti, canale alcuno all' indentro comune a tutti, tendente dal capo alla coda, perchè non è un solo animale, ma sono molti, il che dovea pur mettere in sospetto il Sig. Andry, che non fosse un solo Verme. Pajono veramente avere il Collo, e la Coda, perchè vanno gradatamente i più grandi appiccandosi a' men grandi, ed i men grandi a' minimi, ma ciò dipende dal sito de' cornetti, e degl' incastri, o caverne, dentro alle quali devono inserirli, non potendo i minimi per la loro strettezza incontrare gl' incastri de' grandi, che sono troppo lontani uno dall' altro, nè i grandi incontrare gl' incastri

Abbaglj molti del Sig. Andry.

Tav. xviii. Fig. 1.

Viene impugnato il Sig. Andry.

Il *Solium* del Sig. Andry è una Catena di Cucurbitini: Tutti hanno la mamella laterale.

Tav. xix. Fig. 2. 3. 4. 5.

Non hanno canale comune, onde sono più vermi.

Come s' appicchino l' uno all' altro, e rappresentino collo, e coda.

incastri de' piccoli, per essere troppo fra loro vicini. Concedo bene, che un piccolo divario nulla pregiudichi all'attaccarsi, e perciò veggiamo, ch' uno alquanto minore s' attacca ad uno alquanto maggiore, il maggior ad uno, che sia alquanto minore, ma non vi vuole poi una differenza sì grande, che nulla incontrino. S'aggiugne, ch' essendo fatti di facile, e cedente membrana possono alquanto costrignersi i più grandi per innestare i Cornetti ne' fori de' meno grandi, ed i più piccoli allargarsi qualche poco, per insinuare i suoi uncini ne' fori de' più grandetti, ma anche in questo vi vuole una certa proporzione, essendovi i suoi limiti dello strignimento, e della dilatazione. Questa foggia dunque d' unirsi, degradando da maggiori a minori, e minimi, fa che paja, che sia un gran Verme, ch' abbia il suo lunghissimo Collo, e Coda.

Come uno minore s' attacchi ad uno alquanto maggiore.

S' osservi però, che nè il Sig. Andry, nè alcun Autore l' ha mai descritto, e disegnato con la coda terminante a proporzione in sottilissima sottigliezza, ma tutti terminano all'improvviso, e l'hanno creduta strappata, e restata nel ventre. Ma la faccenda è diversamente, non avendo coda, perchè non debbono averla, durando la catena, finattantocchè vi sono vermi attaccati, l' ultimo de' quali per la sua figura, come di seme di Zucca, o di Cocomero, fa sempre il fine ottuso, non assottigliato in tenue estremità, come si vede in quasi tutti quegli, che veramente sono vermi di qualche lunghezza.

Niuno gli ha mai descritta la coda;

Ma il Sig. Andry, (può soggiugnere saviamente V. P. R.) gli ha trovata la *Testa*. Rispondo, che ha creduto trovarla, ma non l' ha ritrovata. Quel globetto, o materia tendente al tondo, che pare un rozzo capo, è probabilmente un pezzetto di mucilagine aggrovigliata, e azzannata, o addentata dagli uncinetti del verme in luogo di un altro verme. Perchè hanno quel naturale d' appiccarsi l' uno coll' altro, s' è appiccato anche il primo a ciò, che gli è venuto fatto di ritrovare, e l' ha tenuto stretto strettamente fino all' ultimo del suo morire. Nè me lo deseriva l' ingegnoso Signore *con quattro occhi, ovvero quatro Narici*, come pensò un' altro Franzese, imperocchè non accordandosi questi due nobili osservatori, dubito d' inganno in entrambi. Il sito, il numero, la figura dovea pur fare, ch' accordassero in determinargli per occhi, o per narici. Più di due narici non avrebbe avute, essendo solita la Natura in tutti i viventi e grandi, e piccoli contentarsi di due. Degli occhi è ancora in questione, quanti ne abbiano, e se tutti quegli, che pajono, o si chiaman' occhi negl' Insetti, sieno veramente tali, e particolarmente ne' vermi intestinali, o che annidano in altre parti dentro il nostro corpo, condannati a vivere in tenebre perpetue, i quali veramente pajono in costoro superflui, ma questo nulla importa al nostro proposito. Importa bene, a mio avviso, che la figura, che pone il dotto Franzese per capo, non ha figura di capo, nè vi sono gli occhi, nè le narici descritte. Quando abbiamo l' immaginazione calda, e che c' interessiamo, e bramiamo con troppo fervore di vedere una cosa, ci pare subito di vederla, ce la creamo avanti gli occhi, e ce la figuriamo tal quale la speriamo, o vogliamo che sia. S' era fissato nella mente il Sig. Andry, che fosse un solo verme, che quello fosse il capo, onde poi facilmente trovò cavità, risalti, increspamenti, che rappresentano le altre parti, che lo compongono. Ma come non fa menzione della bocca? Se egli era un Verme intero, se avea il capo, e gli occhi, e le narici del naso, sotto il naso non v'era la bocca sua? Lodo in questo la sua ingenuità, che non avendovi trovata fessura alcuna, che l'emulasse, l'ha passata sotto silenzio.

Il Solium del Sig. Andry è anche senza Testa,

Che cosa fosse la creduta testa del Verme Lato.

Non avea nè quattro occhi, nè quattro narici.

S'impugna la figura del Capo posto al Verme del Sig. Andry.

Effetti dell' immaginazione calda.

Non si menzione della bocca.

Dopo avere descritta la figura d' ogni anello, come tanti ventri, cadauno de' quali avesse la sua eminenza laterale forata, ch' ei chiama mammella, fa una nobile osservazione, che quanto favorisce la mia opinione, tanto disfavorisce la sua. *Ces mammelons*, (dice ingenuamente (*a*) *sont inegalement rangez, il y en a tantot trois d' un coté, & un de l' autre, ainsi qu' on le peut voir dans la figure*. Così per appunto erano situate anche quelle de' miei, il che dovea porlo in sospetto, che fosse un verme solo; imperocchè chi ha pratica delle bocche del respiro de' Bruchi, che appunto tanto da una parte degli anelli, quanto dall' altra sono aperte, e vanno dal collo fino alla coda, può ben conoscere, che una debbe sempre corrispondere all' altra, per non isvariare nell' interna struttura, e nell' uso tanto necessario eguale ad ogni parte, non defraudando alcuna del suo tributo. Ma, se la cosa nel suo gran verme è diversamente, trovandosi ora tre mammelle con le sue bocche da un lato, ora due sole, ora una dall' altro, e non mai alternatamente una da un canto, l' altra dall' altro, è ben segno, che questa unione è accidentale, e non ordinata a fare un tutto, ma che cadauna parte, o sezione è un tutto da se, non importando, se la mammella sia a diritta, o a sinistra, potendo stare a loro piacimento in tutte le parti, per essere piani, e quasi simili appunto a' semi di Zucca, o di Cocomero tanto nel dorso, quanto nel ventre, e, come osservai nel loro camminare, andando per tutti i versi, e voltandosi facilmente in tutte le parti, come abbiamo detto.

Osservazione delle mammelle laterali contra il Sig. Andry.

a pag. 55.

Bocche del respiro sono eguali dall' una parte, e dall'altra ne' Bruchi, ed altri Insetti

Unione accidentale de' vermi Cucurbitini,

Pensa il Sig. Andry, che queste mammelle debbano essere riguardate, come tanti Polmoni, (*b*) che ricevano l' aria per le piccole loro aperture, delle quali ha fatto menzione, e che sieno, come tante tracnee. *Nè* (dice) *alcuno deve maravigliarsi di un numero sì grande di polmoni in un solo animale, imperocchè chi sa l' anotomia de' vermi, sa ancora, che hanno un numero molto considerabile di Pol.*

b pag. 55.

Opinione del Sig. Andry, che le aperture delle mammelle sieno bocche del respira,

di Polmoni, che riempie tutte il lore corpo dal principio fino al fine, il che si può vedere nel Malpighi nel suo Trattato del verme da seta. Io incalzo di nuovo, che chi appunto sa la struttura, e l'Anotomia de' Vermi da seta, anzi di tutta la stirpe de' Brochi, sa benissimo, che le Trachee, e bocche Polmonari non sono poste coll'ordine detto di sopra nel creduto verme, e ciò dovrebbe bastare, per far conoscere, che sono più vermi, non un solo, non isvariando tanto la Natura in una organizzazione sì necessaria.

Le bocche del respiro non sono poste con quell'ordine descritto.

Nella descrizione, che segue a fare del verme, ci assicura, non aver veduto esternamente altro, che quel vaso di color celestino per lo traverso; ma io ebbi fortuna di scoprire molto di vantaggio, come ha sentito nella mia descrizione, cioè quella selva di vasi lattei tutti derivanti dal proprio tronco di mezzo, come si vede nella Tav. XIX. fig. 9. e nella Tav. XX. fig. 11. Nè mi maraviglio, che quel diligente Osservatore non gli scoprisse, avendolo immerso subito nell'acquavite (a), la quale mutata tre volte, *il rendit une liqueur blanche, comme du lait*, e ciò fece ogni volta, che rinovava l'acquavite, onde scaricatosi affatto, non potè osservarli, perchè votati. Nè questi si veggono, nè meno, poco dopo uscito il verme del corpo, come ho avvisato, ma bisogna cogliere quel tempo proprio, e imbattersi ancora con fortuna in quegli, che, o non abbiano gittato quel bianco liquore, o non abbiano i vasi pieni di sola diafana linfa, come osserviamo continuamente accadere nelle vene lattee degli altri animali, come dicemmo di sopra.

Non vide i vasi lattei, e perchè.

Tav. XIX. fig. 9. Tav. XX. fig. 11.

a pag. 54.

Come, e in qual tempo si debbano vedere i vasi lattei de' Vermi Cucurbitini.

Aperte molte parti del suo creduto verme il Sig. Andry alla presenza, come s'è detto, d'altri grand'uomini della Francia, non poterono, nè meno col soccorso del Microscopio scoprire l'interna struttura delle sue viscere. Osservarono solamente in tutta l'estensione di quelle un ammassamento di piccoli corpi globosi, simili ai grani di Miglio, ma ritondissimi, i quali osservati col microscopio paragonarono saviamente a un certo groppo d'uova, che si trovano ne' Carpioni, rammassate nella maniera medesima, e tutte l'una dall'altra distinte. M. Bellestre disaminò seco questi globetti, e fù di sentimento, che fossero *uova, e non glandule*, lo che stima il Sig. Andry confermare la dottrina d'Aristotele, e d'Ippocrate, cioè, *che quegli, che hanno nel ventre il Solium, rendano ne' loro escrementi dei piccoli corpi simili ai grani di Cocomere, e questi possono ben'essere di quell uova, le quali, dopo uscite dal verme, s'ingrossino negl'intestini dell'uomo* (b) Nota la gran quantità, che ne videro, onde non essere maraviglia, se da chi ha in corpo il *Solium*, ne possa uscire una sì grande abbondanza, come s'osserva. Lo che posto corregge Ippocrate, quando nel libro 4. de morbis insegnò essere un errore il credere i vermi *Cucurbitarj* figliuoli del verme *Solium* con questa sola ragione, ch'era impossibile, ch'un verme sì piano, e sì sottile potesse contenere un sì gran numero d'uova, per produrre tutte queste porzioni Cocurbitarie, che si ritrovano negli escrementi di quegli, che l'hanno; *imperocchè*, dice il Sig. Andry (c) *se avesse anch'esso in quel tempo avuto il Microscopio, e avesse osservate tante migliaja di minutissime uova, che tiene il Solium ne' ventri suoi, avrebbe cangiato pensiere. Aristotele al contrario parla nella sua Storia degli Animali lib. 5. cap. 19. di questi piccoli corpi Cucurbitarj, e dice, essere veramente produzioni, ch'escono del verme Solium.*

Uova de' Vermi Cucurbitini osservati dal Sig. Andry, e suoi Colleghi.

Conferma la dottrina d'Aristotele, e d'Ippocrate.

b Art. 2. C. 3. p. 56.

Quantità grande d'uova osservate ne' detti vermi.

c Art. 2. C. 3. p. 57.

Ippocrate corretto dal Sig. Andry, e compatito, per non aver avuto a' suoi tempi il Microscopio.

Fu felicissimo lo scoprimento di queste uova, e nobilissima la riflessione sopra Ippocrate, ed Aristotele, e tutto va bene, e si accorda colle mie Osservazioni, ma non s'accorge il Sig. Andry, che senza avvedersene viene appoco appoco a descendere nella mia opinione, che tutto quello sterminato *Solium* non fosse altro, che un solo ammassamento di vermi Cucurbitarj tutti pieni d'uova, che facessero poi, e che veramente facciano, quanto egli stesso confessa, quando le depongono, cioè un popolo intero di vermi Cucurbitarj. Lo che mostra con evidenza, che il creduto famoso *Solium* non sia il vero *Solium*, imperocchè di ragione partorirebbe altri Solj, non vermi Cucurbitarj, che sono d'un'altra spezie. E da quando in quà nel gran Regno della natura un verme fa naturalmente uova, delle quali senza essere adulterate, o guaste da altri Insetti, escano vermi d'un'altra razza? Una pianta posta nel medesimo terreno, e colle stesse condizioni dell'altra, fa i semi della sua sola spezie, i quali nel medesimo terreno gittati, irrorati, e nutriti da' medesimi liquori anch'essi nascono, e fanno una pianta consimile a quella, d'onde sortirono; così un verme collocato nel medesimo luogo de' genitori, alimentato, e conservato colle stesse particolarità, farà le uova solamente della sua spezie, le quali fomentate pure, e custodite, come furono quelle de' Padri, daranno fuora vermi della spezie stessa de' Padri. Da' semi di Zucca non nascono Rape, nè da' semi delle Rape nascono Finocchi, o Melloni. Così dalle uova di Lombrichi terrestri non nascono naturalmente Cantaridi, nè dalle uova di Cantaridi nascono Grillotalpe. Il medesimo, senza un minimo motivo di dubbio, diciamo de' Vermi del nostro corpo, non nascendo gli *Ascaridi* da *Lombrichi ritondi*, nè da' *Lombrichi ritondi Solj*, *nè da' Solj Cucurbitarj*, ma dagli *Ascaridi* nascono perpetuamente *Ascaridi*, *da Lombrichi ritondi* nascono *Lombrichi ritondi*, da *Solj*, *Solj*, *da Cucurbitarj*, *Cucurbitarj*, e così discorriamo di tutti gli altri.

Il Sig. Andry descende nell'opinione dell'Autore, a fare, che ogni anello abbia tante uova da far, e che da queste nascano Cucurbitini, e non Solj.

Argomento del nostro Autore fortissimo.

Dalle uova d'una spezie nascono soli vermi di quella spezie.

Ogni verme fa il suo simile.

Ma anch'egli poco dopo s'avvede di questa strabocchevole stravaganza, onde ricorre a un partito, che, a parlare con ischiettezza, non è da Naturale Filosofo. *Quando* (ci avvisa (d) *le uova sono uscite del ven-*

Partito del Sig. Andry ingegnoso ma falso.

d Art. 2. Cap. 57.

trr

sre del verme, divengono grosse, e non possono prendere negl' intestini tante di nutrimento, che basti per isvilupparsi interamente, e fare, che nasca il loro verme, sono allora strascinate fuora cogli escrementi. Apporta dopo la ragione, perchè questa misere uova si gonfino solamente, e s' ingrossino, ma sieno poi così sfortunate, che non abbiano la forza di dar fuora il loro vermicello, che contengono. *Ciò segue* (dice) (*a*) *perchè non ritrovano assai di nutrimento, metrechè, il verme, d' onde sortirono, consuma egli solo tutto il nutrimento, che loro necessario sarebbe; imperocchè bisogna considerare, che questa sorta di vermi si nutrisce di solo chile, e tutto se lo divora, come in fatti osservò nel suo Solium, che quando uscì del ventre, ne vomitò di molto, e di molte, quando lo misi nell' acquavite. Ora, essendo il Chilo un sugo, del quale se ne fà ogni volta una piccola porzione, è impossibile, che questo verme, nutrendosi di questo, ne lasci poi abbastanza per lo nutrimento d' un sì gran numero di produzioni*.

Raginne del Sig. Andry, perchè nascano Cucurbitial dal Solio, e nel luogo medesimo. Vuole, che il Solio assorba per se tutto il nutrimento, e non ne lasci punto alle uova.

Santo, Riveritissimo P. un sensibile dispiacimento, che questa troppo bella, e troppo sottile dottrina sia d' un uomo tanto erudito, e sì nella Francia stimato, imperocchè non posso abbracciarla, ritrovandole contrariissima l' esperienza, a tutte le leggi della rettissima, e sempre uniforme natura. Primieramente tutte le nova degl' Insetti, generalmente parlando, non crescono molto, o nulla di mole, benchè fomentate alcune in luoghi umidi, e loro propri, ma il verme interno va ben' egli crescendo dentro l' uovo, e si va perfezionando, finattantocchè giunto ad una certa perfezione destinata, fora, o rompe la buccia, ed esce, e allora apparisce sempre, per le trachee, che si gonfiano d' aria, e per la fibra, che si distendono, più grande dell' uovo stesso, parendo quasi impossibile, che vi stasse dentro. Il che ho veduto chiaramente nel far nascere centinaja di Bruchi, di Cantaridi, di mosche salvatiche, e dimestiche, e simili. E lo sanno le stesse donne, cha pongono al covaticcio le nova de' Vermi da seta nel loro seno, non veggendo mai, che crescano di mole. Ho detto generalmente parlando; perchè alcune nova degl' Insetti delle Piante verdi incastrate però dentro le medesime, come quelle delle mie mosche *Rosseghe* (*b*) delle Galla, Gallozzole, spugne delle Quercie, della Rose silvestri, e simili, ed alcuna ancora, che vengono depositate o nell' umida terra, o nelle Fogue, o dentro le carni morte, o vive, o dentro l' acque, crescono qualche poco, a tolte da loro nicchi s' aggrinzano, e si seccano, e più non nascono, come fanno ancora quelle de' serpenti, della Lucertole, de' Lucertoloni, o Ramarri verdi, e de' Camaleonti, o d' altri di tal maniera, come ho veduto più volte, ma non crescono giammai a così sterminata grossezza, che superino migliaja di volte la mole sua primiera, e naturale. Ci ha descritte (*c*) il Sig. Andry le uova del suo portentoso verme *Solium* così gentili, così piccole, e numerose, *che toccate con la punta d' un' age, quella parte, che vi resta attaccata, e che non è più grossa d' un grano di polvere, fa la figura cel Microscopio d' un' ammassamente incredibile di piccole uova, tutte separate le une dall' altra*. Se dunque sono così piccole, che sopra la punta d' un ago vena stà *un ammassamente incredibile*, come possono tanto gonfiarsi, che rassembri poi caduno un Seme di Cocomero, o di zucca? dove mai ha egli veduta questa enorme stravaganza in alcun' uovo del Mondo? ma quì replico, che non bisogna, ch' egli abbia mai veduti *vermi* Cucurbitarj soli, il che, se fosse seguito, non sarebbe caduto in questa opinione, imperciocchè non solamente avrebbe veduto, che questi vermini più non sono uova, ma veri vermini semoventi, vivi, e snelli, a della stessissima struttura, e razza degli anelli, o incisure del suo stimato *Solium*, che al fine non era, che una regolata unione de' detti. Se fossero sole uova cresciute, sarebbono sode, rendenti al tondo, od ovate, come sono tutte le uova, poco più, poco meno, non avrebbono il moto progressivo, nè la figura de' genitori, il che tutto hanno con ogni esattissimo rigore.

Impugnamento del Sig. Andry. Prima ragione.

Uova degl' Insetti poco, o nulla crescono.

b Gall. Miner Tom. 6. Part. 1.

c pag. 56.

Uova del creduto Solium non possono crescere, come semi di zucca.

Se sono estremamente minute, non possono tanto gonfiarsi, come un seme di Cocomero, o di zucca. Il Sig. Andry non ha mai veduti vermi Cucurbitiai soli, altrimenti avrebbe conosciuto, essere veri vermi, non più uova.

Le uova sono tonde, e hanno il moto progressivo.

Nè meno può dirsi con proprietà, che crescano a tanta insolita, e smisurata grandezza, senza mai poter nascere, o svilupparsi dalla corteccia, per mancanza di chilo, che tutto quanto il genitore ingordo, e vorace si tranguggia, e tracanna, perchè ogni uovo, che nasce, porta dentro se il suo nutrimento per lo vermicciuolo, che deve colà distendersi, e crescere fino a certa grandezza; e se dall' esterno, come abbiamo detto, in alcune qualche poco d' umore si feltra, se cribra per la porosa buccia, egli è così tenue, e di piccola dose, che non vi vuole un torrente di fluido per questo fatto. E poi, se ve n'entra tanto, che basta, per fare, che quelle uova prima invisibili, e come atomi animati, divengano sì grossolane molto bene palpabili, e visibili, come i semi di Cocomero, a di zucca, non può allora essere cresciuto dentro quella sì dilatata corteccia tanto il verme, che basti per isquarciarla, ed uscire? E se non la squarcia, ed esce, come quest' uovo simile a un prodigio, lascia la sua primiera figura, e prende quella de' semi dei Cocomero, o di zucca? La figura di miglio, al quale le assomigliò sulle prime, quando erano piccole, sarebbe tanto distinta da quella de' semi di Cocomero, o di zucca, che acquistano divenuti grandi, quanto sono *quadrata rotundis*.

Altro argomento dell' Autore contra il Sig. Andry.

Ogni poco di chilo basta per far nascere le uova.

Strigne forte l' argomento contra il Sig. Andry.

Avea ragione il nostro Sig. Andry di asserire, che confermava colle sue Osservazioni l' opinione d' Aristotele, giacchè era appunto quell' essa tolta in prestito dal medesimo. Avvisa anch' egli (*d*): *Latum illud solum intestine adharens paris simile Cucumeris semini, quo indicio Medici inesse intelligunt*.

Opinione del Sig. Andry è tolta da Aristotele d *Lib. v. Hist. Anim. cap. 19.*

Assioma d' Aristotele combatte contra Aristotele, e contro del Sig. Andry.

E pure

E pure anch' agli avea detto altrove qaell' assioma così trito, e veramente infallibile in tntte le scoole, che *Omne simile parit sibi simile*. Come dunque è simila un *quid simile Cucumeris semini* ad un Verme di così vasta lunghezza, che alle volte arriva ad essere longo trecento, a più piedi, come abbiarno detto, che ootò Pliolo (a), ed altri coo fermarono e antichi, a modetol? Ma Aristotela disse bene, posciachè, non eisendo q'uel *Latum intestinr adharens*, ehe un *Aggregato di Vermicelli simili al seme di Cocomero*, *partorendogli tali*, *gli partorisce a se simili*. Così anch'io per questa volta faeelo l'interprete d' Aristotele senza stropicciarmi la froote, a senza molto pensare a uo qualche partito, per disenderlo, come pensò un aeuto Comentatore col dire: *Non dixit Aristotrles Cucurbitinos esse Lati filios, ita ut eosdem pariat, sed dixit, quòd sunt sigua, quibus Medici cognoscunt intus Lumbrichum Latum inesse*. Si fa così a disendare, e interpretara i netti sensi di quel grao Maestro.

a Lib. 11. cap. 32.

Aristotele disse bene e intesa pel suo verso la cosa.

Interpretazione ridicola d' Aristotele.

Altra interpretazione cattiva.

Lendini sono vere uova de' Pidocchi.

* De Gen. Anim. cap. 1.

Errore d' Aristotele.

Un altro Interprete però più sincero, e che intendeva forse meglio la forza del verbo *pario*, confessò, che Aristotele voleva, *Cucurbitinos esse filios Lati, eo modo quo Lendines filii sunt Pediculorum*, eredendo il buon' uomo, che la Lendini noo fossero le vere uova de' Pidoechi, ma un non sò ehe diverso, dal quale non oascessero a suo tempo Pidocchi. E eiò perehè in altro luogo (*) avea detto Aristotele, che dalla mosehe, e da questa sorta d'animali imperfetti oascevaao vermi, non mosebe, nè figliuoli simili a'Padri, quasi che questi nutriti io debito luogo non pervenissero finalmeote dopo le solite mutazioni, a farsi simili a loro. Il ehe ho fatto vedere verissimo, cioè, ehe finalmente divengono simili a' loro Padri, contro d' aleuni seguaci troppo fedeli di quel venerato Filosofo nel mio secondo Dialogo, essendo stato fra gli errori di qoell' uomo, per altro degnissimo, uno de' principali, il cominciare le Osservazioni, e non terminarle. Ma dirò quivi per ora solamente a questi tali, come ho detto al Sig. Andry, che dalle voua d' ogouno nascono simili a chi le produsse, siccome dalle Lendini de' Pidocchi nascono certamente Pidocchi, e lo sanno insino le donnicciuole pezzeoti. Dunque dalle Lendini, o uova del *Verme Lato* dovrebbono oaiccre *vermi Lati*; ma se nascono *Cucurbitini*, come tutti d' accordo confessano, dunque saraono uova di soli *Cucurbitini*, ed il *Verme Lato* un aceozzamento de' medesimi.

b pag. 18.

Soggiugoa il Sig. Aodry (b): *si genera poco chilo, e questo va in nutrimento del Solium*. E l' nomo, o la donna, che ha questa votaggine del Chilo io corpo, come mal vive? L' Ebrea Finalese era beo pallidetta, e gentile, ma non molto emaciata, segno, ebe vi restava pure tanto di Chilo, che bastava aoche per Lei. Di più era gravida, e durava felice fino al terzo, o qoarto Mese io circa, onde ve n'era por anche per lo feto, a se abortiva, abortiva come eostaotemente asserì, per lo continuo irritamento, ahe le faeavano negl' iotestini, a pei dolori, che la tormentavano, non per disetto di Chilo. Si scaticava pure ogni giorno il ventre, mangiava con appetito, si manteneva in forze, onde coma non vi restava taoto ehilo, che bastasse per ootrire affatto la miouta turba delle oova dei *Solium*, e fara, ehe almeno, sa non tutte, qualchedooo nascessa, e accompagnasse di figura il Padre? Questa sarebbe bene una particolare disgrazia di qoesto infelice grao verme, partorire migliaja d' nova dentro il suo Mondo, in sito proprio, con tutte le necessarie condiaioni per farle nascere, e noo vedere mai l'allegrezza d'un figliuolo nato. E pure, se si dovesse propagate la sna creduta particolare spezie, sarebbe pur necessario, che na oasceesse qoalcuno; ma se na nascesse qualcono, oon vi sarebbe minor ragione, ehe non ne potessero nascere molti, poichè tutti sono nel sito medesimo, tutti fomeotati dal calore medesimo, e nutriti, come furtivameote per gli pori dallo stesso eibo.

Chilo bastante per le uova del *Solium*.

Assurdi, se noa nascessero mai le uova dei *Solium*.

Ma avea detto l' accurato Scrittore sulle prime, che si ebiama *Solium* quasi *solum* per autorità del Sennerto (c), *posciachè* (d) *egli è sempre solo della sua spezie in que' corpi, dove si trova*. Sicchè egli sarà il maschio, e la femmina; sarà il Principe, ed il privato; sarà tutta insieme la plebe; sarà il genere, a la spezie. E io fatti la cosa ioterpretata con qualche bizzarria può tirarsi al suo verso, eioè essendo uo ammassamento di eentioaja di vermi, considerato, come oo tutto, può dirsi *solo*, ma come costante di molti può dirsi il maschio, a la femmina, il Prioeipe, ed il privato, il genere, e la spezie, una Repubblica intera, un popolo di mille vermi. Conehiudo dunque, ehe il *Solium Franzese* era una vera catena di Cucurbitini, i qnali pattoreodo all' uso solito le loro uova dano fuora a suoi tempi altri Cucurbitioi, che pajono dissimili dal loro ereduto sterminatissimo genitore, perehè non sono uoiti; ma se a easo come nella nostra Ebrea ogni anno in certo tempo s' uniseaoo, saranno aneh'essi, come uo lungo verme simile al primo, e non pareranno più bastardi, e nati da uova tanto infelici, priva del necessario nottimento, a de' Pelvilegj del Padre.

c L. 3. p. 2. sec. 1.

d p. 12. Chap. 3. Artic. 2.

Altri assurdi, se il *Solium* fosse solo.

Non è veramente solo, s' egli è un aggregato di molti.

Conchiusione dell' Autore sopra il *Solium*.

Come pajono i Cucurbitini dissimili dal Genitore, e come simili.

Parmi ancora, che faccia non piccolo abbaglio (stando però sol suo supposto) a solamente sospettare il sito, d' onde eseano queste uova, credendo possano sortire dalle aperture, ehe sono in eima delle desetitta laterali mammelle (e): *Quant à l' endroit par le quel elles* (le uova) *peuvent sortir, il est a juger que c' est par le ptites ouverturts, que nous avons dit etre aux mammelons*; oè si raccorda, che poco prima (f) avea detto, che *ces mammelons doivent etre regardez comme autant de poumons, qui recoivent l'*

Altro errore del Signor Andry d' onde escano l' uova.

e Chap. 3. Art. 4. p. 57.

f pag. 56.

la ma-

Vuole, che partorifcano per le aperture de' Polmoni.

air par les petites ouvertures ; e per levare la maraviglia, che ne abbia tanti, porta, come ha sentito l'autorità del nostro Italiano Malpighi, che non è piccola lode, il quale nel suo Trattato del Bombice, o verme da seta notò, essere tutto pieno di Polmoni dal principio fino al fine, ed essere, come una catena de' medesimi. Io, a dirla

Opinione dell'Autore contra il Sig. Andry.

schietta, e pura, non ho mai osservato, che alcun Animale nè grande, nè piccolo partorisca per gli Polmoni, e se sono Bruchi, o Baccherozzoli, per le tante laterali aperture, o bocche delle Trachee, che mettono foce ne' loro fianchi, altrimenti avrebbono l'ovaja ne' Polmoni, cosa nuova, e affatto strana nella Natura. Poco prima pure avea detto, che s'era scaricato (*a*) di molto liquor bianco, come latte, e questo, come osservai in quegli dell'Ebrea, lo scaricano per le suddette credute aperture de' Polmoni, per lochè queste aperture, o tracheali bocche saranno destinate a tutti gli uffizj, a' quali in ogni altro vivente la gran Madre destina tre, o almeno due distinte bocche, corrispondenti cadauna egli organi interni tutti diversi nel loro uso, cioè saranno la bocca degli alimenti, o almeno quella degli escrementi, quella de' Polmoni, e dell'aria, e quella dell'utero. E' ben vero, che in molti animali fa, che la porta dell'utero, o de' suoi Ovidotti, o canali metta capo, e sbocchi nella Cloaca degli escrementi, come ne' Volatili, e negl'Insetti, ma non mai nelle canne, o canna del respiro, onde almeno sono all'esterno orificj diversi, e i loro canali differentissimi d'uso, e di sito. Il che, se fosse altrimenti, non sarebbe un mostro il più mostruoso della Natura?

a Pag. 54. Altro assurdo, che ne seguirebbe.

Tre ufizj avrebbono quelle aperture contra le leggi della Natura.

Leggi della Natura quali.

Dopo l'apportata opinione, che le uova scappino dalle aperture de' Polmoni, ne soggiugne un'altra, che riesce meno scabrosa, ma che però non meno contrasta contro del suo assunto, cioè dice (*b*): *possono sortire* (le uova) *o per qualche uscita, che è forse sotto gli anelli delle articolazioni, potendo essere questi anelli, come le branchia de' Pesci, le quali s'aprono, e si chiudono.*

Altra opinione del Sig. Andry, che poco lo favorisce. b pag. 57.

Io suppongo, che ascriva sotto ogni anello la sua uscita, come ha pensato di sopra dell'uscita per le bocche de' Polmoni, che sono pure in ogni anello, e sarebbe più confacente al vero, che farle uscire per le canne dell'aria; ma interrogo questo savio Franzese, quante fessure naturali dona a un verme solo? Quanti anelli vi sono, vi vorranno certamente tante fessure, e pure veggiamo ne' Bruchi, ne' vermi, e in tutte le femmine di questo Mondo una fessura sola, o un antro solo destinato a questa grand'Opera, la quale difficoltà si può fare anche nel primo supposto, che uscissero dalle bocche delle mammelle. Altro è, che abbiano più bocche del respiro, altro è che sieno corredati di più bocche della generazione; di quelle molte in molti animali, di queste perpetuamente una sola. So, che i Poeti finsero un Mostro, *cui lingua centum, oraque centum,* ma *cui vulva centum, antraque centum,* non l'ho mai letto. Se fosse così, sarebbe molto stata provida la natura a farlo solo, e che si secondasse da se, giacchè trovare un maschio, che con tanti corni generatori corrispondesse a tante avide bocche, non era nè piccolo, nè poco lavoro. Ma veniamo al punto. Io credo ottimamente col Sig. Andry, ch'ogni anello abbia la sua fessura, come diremo dipoi, per la quale scarichi l'uova; ma credo ancora, ch'ogni anello sia un verme, come abbiamo tante volte affermato, e colla descrizione ingenua, che ne va facendo il Sig. Andry, lo va anch'egli confessando, senza avvedersene.

Se ogni anello ha una bocca dell'utero, un verme solo ne ha moltissime contro le leggi della Natura.

Altro è, che abbiano più bocche del respiro, altro è, che abbiano più bocche dell'utero.

Assurdi, che ne seguirebbono.

Vuole di più il nostro Autor Franzese, per corroborare la sua opinione, che sia un verme solo, che tenga il suo collo, e la testa nel piloro, spianandosi, e distendendosi col restante del lunghissimo suo corpo nelle giravolte degl'intestini, assorbendo nella fonte del chilo, il chilo più puro, nè aspettando che si mescoli colla bile, che l'amareggi. Sostiene, che *tutti i vermi fuggono l'amaro, e tutti gli animali temono il fiele* (*c*), *e se qualche volta ne sono stati trovati nella vescica fellea in morti d'Idropisia, era questa allora piuttosto piena di pituita, che di fiele.* Io non trovo tanto orrore all'amaro ne' nostri vermi, come crede il detto Sig. Legga le sperienze del Sig. Redi, e troverà quanto campino (*d*) i Lombrichi e nostri, e terrestri nell'acqua imbevuta d'amarissimo Aloè Succotrino, nella decozione de' Lupini, d'Assenzio, di Coloquintida, e simili, e come al contrario muojano prestissimo nell'acque col Zuccaro, col Mele, ed altri dolci, del che ne dirò poi la cagione, quando discorrerò della cura de' vermini. Nel fegato delle Pecore, de' Castrati, e qualche volta delle Vacche, de' Cervi, de' Vitelli, de' Daini, de' Gatti, e d'altri animali, anzi degli uomini stessi si trovano vermi ne' soli canali biliferi, ed io stesso ho assaporata poco fa la bile d'una pecora, dentro col placidamente nuotavano, e si nutrivano, ed era molto bene amara, e non dolce pituita in luogo di bile. Non è nuovo nella Natura, che molti vermi si nutrichino dell'amaro, avendo io trovati vermi roditori dell'Assenzio, e Bruchi, che vivevano di sola Ruta, altri di Rododendros, o Leandro, altri d'altre amarissime piante, come feci vedere poco fa a quella grande speranza dell'Arte nostra, il Sig. Giorgio Condilli. Ne trovai un giorno uno, che si nutriva di foglie di Papavero Ortense, un altro di foglie di Tabacco, e pure sappiamo, qual violenza abbiano amendui, se si prendono in troppa copia, per troncare la vita. Hanno tutti costoro il Palato diverso di struttura dal nostro, parendo loro amaro il dolce, il dolce amaro, e convertendo in nutrimento ciò, che a noi sarebbe veleno. De' vermi del Fegato delle Pecore ne fanno menzione i Giornali de'

Altra opinione del Sig. Andry giudicata falsa.

c pag. 59.

I vermi non fuggono l'amaro, come si crede dal volgo.

d Animali viventi dentro animali viventi.

Muojono i vermi nel dolce, campano nell'amaro. Vermi, ch'annidano nel Fiele.

Molti vermi si nutriscono d'erbe amarissime.

Diverso Palato degli Animali dal nostro.

Vermi del Fegato delle Pecore.

Let-

a *Journal des sçavans Ann.* 1668. *pag.* 100.
b *Cent.* 1. *Obs. Chir.*

Letterati di Francia (*a*), e ne portano la figura, ma per non adulargli, molto mal fatta, de' quali pure ne hanno fatta menzione l'Ildano (*b*) il Bartolini, Haupmanno, Tardino, Fromanno, il nostro Sig. Redi anch' egli sfortunato nella figura, come si può vedere nel suo Trattato degl' Insetti, le Miscellanee Curiose di Germania, (*c*) Friderico Ruischio, (*d*) e finalmente Godefrido Bidloo in una Lettera al Levenocchio. Ma per tornare a que' del nostro corpo, i Lombrichi ritondi, gli Ascaridi, i Cucurbitini, i quali tutti senza controversia si nutriscono sotto del Piloro, come non sentono l'amaro del fiele, che geme negl' intestini? E' così dilicato il verme *Solium*, che voglia solo puro chilo, il quale, a mio credere, prima che venga lavato, assottigliato di nuovo, e ulteriormente preparato dal sugo Pancreatico, e bilioso, i quali bagnano per un tal fine l'Intestino Duodeno, sarà certamente più impuro, più crudo, più pieno di sali, particolarmente acetosi, più torbido, e rimescolato intimamente con feccia? E tante bocche, che ha lungo il suo corpo, non sentiranno le punture della spina del fiele? Io per me credo, che, se qualche volta ne' Cadaveri si trova il creduto verme col supposto capo nel Piloro, sia accidentale la sua salita, siccome è accidentale quella de' Lombrichi ritondi, quando si trovano nello Stomaco, o vengono rigettati per vomito, nutricandosi i suoi vermi, che lo compongono, del chilo, e forse del più lordo, che va colando, e descendendo per tutta quanta la lunghezza degl' intestini tenui, e di quegli avanzi ancora, che dalla feccia imbrattati descendono a' grossi, se io quegli anche annidino, come vi possono molto bene, e placidamente annidare.

c *an.* 1670. 1675. 1676.
d *Obs.* 48.

Vermi nostri non sentono l'amaro del fiele.

Chilo più impuro prima, che si mescoli colla bile, e col sugo del Pancreas.

Argomento contra il Sig. Andry sul suo supposto.

Vermi nello stomaco nostro sono fuora del proprio nido.

Posto, che il *Gallico Solium* tenga il capo, ed il Collo dentro il Piloro, ciò non ostante ci assicura il Sig. Andry (*e*) che rare volte esce per bocca, per la di lui troppa lunghezza, e per essere piatto, e largo, dal che gli riesce difficile il passaggio, e la salita troppo erta, e faticosa. Pure il mio Cane vomitò la sua Tenia per bocca, l'Ebrea giurò d' averne dati fuora anche per quella parte, e lo stesso Sig. Andry descrive poco dopo (*f*) Istorie di chi gli ha vomitati, delle quali anche molte altre se ne leggono, e se ne sentono. Dunque la sua salita è accidentale, e sovente sforzata, come accade a Lombrichi ritondi, non per loro naturale inclinazione, essendo il suo vero nido nella Cloaca degl' Intestini, come è degli altri mentovati vermini.

e *pag.* 59.
Opinione del Sig. Andry, che il *Solium* tenga la testa nel Piloro.
Uscita sua per bocca accidentale.
f *pag.* 61. 67.

Nè qui sta tutta l'esamina diligentissima del nostro Franzese. Brama, che ogn' uno capisca (*g*) questa da Lui creduta incontrastabile verità, che il *Solium* dev' essere *Solo* nel corpo, e geloso di sua grandezza non ammette compagni nel suo Reame: apporta Ippocrate per testimonio, e lo corrobora con l' attestato dello Spigelio, e del Sennerto; ma già V. P. R. ha sentito, che, se intendiamo la cosa pel suo verso, tanto è lontano, che sia solo, ch' è una Colonia intera di vermi, quando non lo vogliamo considerare in astratto, e concepirlo con una falsa Idea.

g *p.* 59.
Il *Solium* secondo il Sig. Andry deve essere solo.

Egli è una Colonia intera di vermi, non è solo.

Questo suo immaginario verme, uscito, che fù dal ventre del Paziente, fece di grandissimi movimenti, (*h*) e qui di nuovo ritocca, e rivanga i medesimi, per imprimer bene questa sua fantasia ne' Leggitori, che fosse un solo verme, e *che fosse differente dal Tenia ordinaria, il quale nulla si muove, e rassembra saper più della Natura del vegetabile, che dell' animale, come nota Platero*. Credo ancor io, che facesse molti movimenti, che dolcemente s' inarcasse, che accorciasse alquanto il creduto collo, e tirasse avanti il supposto corpo, ma ciò non basta a provare, che fosse un solo. Gl' incastri, che hanno molto fermi l'uno coll' altro, obbligano tutti a moversi, se il primo si move, dovendo seguire le fibre stirate, e torte l'onda, o il moto degli antecedenti, per la stretta unione, che tengono fra loro. Così, se più uomini, o fanciulli si annodano insieme colle braccia strettamente unite, movendosi uno di sito, e passando più avanti, o più indietro, tutti per l' annodamento, e moto dell'altro si muovono. Nota Eliano (*i*) questa naturale accortezza de' Topi nel passare i fiumi, cioè, che uno tiene strettamente in bocca la coda dell' altro, *Mures caudas inter se mordicus tenentes*, perlochè tutti saranno obbligati a fendere l' onda, ed a fare i movimenti de' primi, seguendo sforzatamente la loro guida, solcando l' acqua e per diritto, e per traverso, di maniera chè parrebbe un solo lunghissimo animale questa lunga schiera d' animaluzzi a chi negligentemente sol la guardasse. Il che certamente fanno, come forse i nostri *Cucurbitini*, per timore di perdersi, e per unire insieme le forze nell' angustia de' pericoli, essendo in tutti i viventi quel non sò che d' incomprensibile per conservarsi, e in tutti pure e grandi, e piccoli impresso altamente dalla Natura quel fatale *ignota mortis timor* detto da Ovidio, potendo darsi, che per qualche sugo a loro nocivo nel corpo de' Pazienti, volendo tutti d' accordo partire da quello, s' uniscano insieme, come veggiamo fare tanti animali, benchè non nel medesimo stretto modo, soliti a mutar Paese col mutarsi della stagione, o per qualche accidente a loro funesto, per non perire, del che ne toccheremo più sotto.

h *pag.* 60.
Movimenti del *Solium*, non sono bastanti a provare, che fosse un solo verme.

Come un verme dovea moversi, se l' altro si movea.

Si prova con similitudini.

i *De Hist. Anim. lib.* 5. *c.* 22.
Topi, come passino i fiumi.

Unione di molti animali, che si partono dai luoghi per timor della morte.

Mi raccorda pure, che essendo andato nel Granajo d' una nostra antica, e ruinosa Rocca ne' primi freddi d' Autunno, osservai all' improvviso con istupore certe lunghe, e nere catene se moventi appese alle Travi, quando accostatomi m' avvidi essere Pipistrelli, che stavano tutti unitamente attaccati, e pendenti, e ciò facevano per mezzo di certi durissimi uncinetti, o ugne ricurve,

Catene di Pipistrelli attaccati insieme alle Travi.

che an-

Come uno s'appicchi all'altro per mezzo delle ugne.

che hanno nelle dita de' piedi, e sull'articolazione seconda dell'ali loro membranose, che servono come di mani. Ne' piedi v'hanno cinque distintissime dita, e queste tutte armate dell'ugne raunicinate suddette, ma sull'articolazione seconda dell'ali v'è un dito solo colla sua ugna, o rampinetto curvo, e robusto, che serve loro per attaccarsi a' muri, alle travi, o dove loro torna in acconcio, ed agli altri Pipistrelli pure, senza anche l'ajuto de' piedi. E in fatti il primo avea fortemente azzannato un angolo scabroso, e ineguale d'una vecchia trave, il secondo s'appiccava strettamente al primo, il terzo al secondo, e così tutti gli altri in figura d'un'animata, e brutta catena. Se uno si movea, tutti moveansi, sentendo l'agitazione di quello, e se non gli avessi diligentemente osservati in quel luogo di luce incerta, e pallida, anzi, se non gli avessi spaventati in maniera, che in uno stante con istrepito dispettoso slegaronsi, e si gittarono a volo, avrei potuto sospettare, essere altro, che Pipistrelli quel sozzo, e oscuro eercito di Pipistrelli. Ma questi sono eutrei esempli troppo grossolani, e gittati per certo modo d'intendere, imperocchè niuno può spiegare, e mostrare a puntino la rigorosa, e stretta unione de' nostri vermi, e niuno è così combaciante l'altro, come un verme il suo verme, essendo questi come incastrati insieme, e dovendo per necessità ubbidirsi l'un l'altro, o distaccarsi.

Uno mosso, tutti si divincolavano, e si moveano.

Similitudini grossolane riguardo alla stretta unione de' vermi.

a pag. 60.

Brava il Sig. Andry contro di chi confonde il Lato con la Tenia, e con la Catena de' Cucurbitini.

Spiegazione dell'Autore.

Brava il Sig. Andry (a) contro d'alcuni Moderni, che hanno confuso il *Solium* chiamato dagli antichi col nome comune di *verme Lato*, con la *Tenia* ordinaria, e parimente co' *Cucurbitini*, e brava pure con altri, che si sono immaginati falsamente, che il *verme Lato, e lungo non sia, che una Catena di vermi Cucurbitini*. Certamente alcuni di questi vermi vanno distinti, essendo in fatti di spezie diversa, ma non trovo però, che vada distinta altro, che la *Tenia* (il che spiegherò di poi) dall'immaginato verme *Solium*, da' *Cucurbitini*, e dal *verme Lato*, e lungo fatto solo da una Catena de' detti. Non è la Tenia un verme, che abbia più della pianta, che dell'animale, come crede con Platero il Sig. Andry, ma è un vero verme, che si muove da luogo a luogo, co' suoi canali degli alimenti, ed altri ordigni necessarj al vivere, ed al propagarsi, come fu quello vomitato dal mio Cane da caccia, ed altri consimili. Ned è il *Solium* un verme da se, come abbiamo tante volte detto, benchè egli di buona voglia cogli antichi sel creda, ma è lo stesso, quì replico, che una lunga striscia di Cucurbitini: onde so, che entrerà in collera anche meco, ma lo prego d'un benigno compatimento, se non m'accordo in tutto con essolui, attenendomi alla cara libertà di questo secolo, nel quale *dicere liber, qua sentimus, & sentire, qua volumus*, senza nè rompere l'amicizia, nè perdere punto di stima agli autori dell'opinione diversa.

Tenia non è piantanimale.

Solium non è un verme da se.

Il fatto, del quale egli tratta, vuole, che sia sufficiente, per far conoscere (b) l'error di Fernelio, o del Perdolce, nè si maraviglia punto, che Aezio, Paulo Eginetta, Arnaldo di Villanova, Monardo, Traliano, e l'Aldrovando nostro riconoscano, che vi è un *Verme piano* d'una lunghezza straordinaria differente dal *Tenia* e dal *Cucurbitino*: dal *Tenia*; perchè il *Tenia*, propriamente così detto da Lui, è senza movimento, non ha nè poppe laterali, nè forma di capo, ed ha un Condotto visibile dal principio fino al fine del corpo, il che non ha il *Solium*: differente dal *Cucurbitino*, imperocchè i *Cucurbitini* non sono altra cosa, che le uova del *Solium*, le quali crescendo fuora del suo corpo, e qualche fiata attaccandosi insieme fanno una lunga Catena. Di grazia mi dica questo dotto Signore, come mai le uova d'un verme possono da se attacarsi insieme, crescinte, che sono separatamente ad una smisurata grandezza? Dove hanno queste uncini, o moto progressivo per avvicinarsi con sì bell'ordine, ed appiccarsi strettamente uno dopo l'altro, e ammonticellate non fare piuttosto un gomitolo, o mucchio confuso? Quantoppiù la discorre, tantoppiù s'inviluppa, benche s'appoggi questa volta alla distinzione di tanti capi venerati dalla fama, e dal tempo. Vedevano quelle anime grandi, come in barlume una certa tal qual differenza fra questi vermi, o apparenza di vermi, ma non seppero trovare la strada di rettamente comprendere la cosa pel suo verso. Il verme *Tenia* è vero verme, per le ragioni altre volte addotte, e quel verme a catena lungo smisuratamente, e largo, come i *Cucurbitini*, non è, che gli stessi *Cucurbitini*, che rappresentano diversa figura strettamente uniti, e come infilati, da quella, che rappresentano separati.

b pag. 68

Errori del Sig. Andry nel concepire l'idea del Lato, Tenia, Solium, e Cucurbitini.

Catena de' Cucurbitini qual sia, secondo il Sig. Andry.

E' una catena d'uova del Solium.

Inganno evidente del Sig. Andry.

Non possono unirsi le uova, e perchè.

Confusione degli Autori.

Si spiega l'idea di questi vermi.

Fa un passo avanti il tanto lodato Scrittore, mostrando, che le uova generate dal suo *Solium* (c), le quali vengono col gonfiarsi di figura di seme di Cocomero, ed i *Cucurbitini* volgari sono lo stesso, e che la catena, che formano, non è simile al suo verme; per pruova di che manda i Leggitori a guardare nel fine del suo Libro le Figure apportate dall'Aldrovandi, o dallo Spigelio, acciocchè si conosca la differenza, che passa fra la *Tenia*, i *Cucurbitini* uniti, ed il suo *Solium*. Mi sono accorto, come ho detto altre volte, che non ha mai veduti i *Cucurbitini* separatamente da sè, e perciò si gitta all'appoggio delle figure degli altri. L'appoggio sarebbe ottimo, e la pruova sarebbe forte, se l'uno non fosse ruinoso, l'altra fallace, per le figure di que' buoni vecchi autori troppo mal fatte. Non è la prima volta, che una cosa sia stata disegnata sì bruttamente, che non abbia nè punto, nè poco alcuna, ancorchè ombratile, similitudine col suo originale.

Errore del Sig. Andry.

c pag. 61.

Rivanga l'errore mentovato, che le uova del *Solium* sieno *Cucurbitini*.

S'appoggia malamente alle figure, e detti degli altri.

E per non partirmi di Francia, e de' Giornali degli stessi Sapienti citati poco prima, coll'occasione de' Vermi, che si trovano ne' vasi biliferi delle Pecore, di grazia si contenti guardare nel luogo citato la loro figura,

Figure mal fatte ne' libri quanto ingannino, e sene portano esempj.

O e poi

Vermi del Fegato delle Pecore in molti Autori mal fatti.

e poi prenda uno de' detti naturali vermi, e vedrà, quanto si discostino dall'Originale.

a *Della Gen. degl' Inset. cart.* 302.
b *Obs.* 49.

Il Sig. Redi gli mostra anch'esso (*a*) in un'altra molto dissimile figura, ò struttura, ed il diligente Ruyschio (*b*) ne porta un'altra in fatti ridicola differentissima da tutte e due, e che ha tanta similitudine con que' vermi, quanta ha una glandula lunghetta con un verme schiacciato, e ornato di molti, e molti rivi di vasi, che lo circondano.

Figure d'altre cose mal fatte ne' Libri.

Guardi la figura della Talpa di Ferrante Imperato, detta da noi *Zuccarnola*, e particolarmente de' suoi piedi nel Velschio (Hecarostea 11), e non potrà contenersi dalle risa in vedergli particolarmente simili alle mani umane con la sua Manica, che cuopre il braccio, il che è tutto diverso dal vero. Così lo scheletro d'una Botta messo nella Tab. 54. della Notomia di Gherardo Blasio fig. 7. ha due ossa di vantaggio nel Femore, e molte Figure della Notomia del Sig. Pascoli hanno a diritta quelle parti, che devono avere alla sinistra, e alla sinistra quelle, che debbono avere alla destra. Voglio dire, che non bisogna fidarsi delle sole figure apportate dagli Scrittori, particolarmente oltre passati, ma bisogna assicurarsi cogli originali delle cose, prima, che si stabilisca un fatto. Del che ne potrei apportare cento esempli, ma questi pochi mi bastano per lo mio fine.

Non bisogna fidarsi delle figure degli Autori, se non s'incontrano cogli Originali. Così e figure delle Catene de' Cucurbitini antiche ingannano, per non esservi le ultime differenze, dal che è seguito l'inganno del Sig. Andry.

Le Figure adunque delle catene verminose de' sovraddetti due, per altro grandi scrittori, sono abbozzi pessimamente fatti, e bastava loro adombrare così al digrosso la cosa, non curando tante minuzie, e le ultime differenze, che pur sono tanto necessarie. In questo compatisco infinitamente il Sig. Andry, ingannante, perchè ingannato. So, che se avesse veduto egli stesso vermi Cucurbitini prima separati, poi uniti or in breve, or in lunga, or in lunghissima fila, avrebbe diversamente filosofato. Perciò stando su quelle false immagini rappresentate da' suddetti autori, gli raffigura senza sembianza alcuna degli anelli, o incisure del suo creduto *Solium*, ed ha molto ben ragione di dire, che sono piuttosto, *come gli sterchi, a cacherelli* (*c*) *di certi animali, e sopra tutto come quelli de' Cani, l'aderenza de' quali imita assai bene quella de' pretesi vermi*.

Errore del Sig. Andry per errore delle Figure.
c *pag.* 61.

Guardi la di Lei somma prudenza a quale necessità di fallacia, e d'esempio sozzo, ed improprio viene strascinato a forza un povero galantuomo, per essere ingannato da una goffa, e disordinatissima figura. Ed eccola rapportata nella mia Tavola xx. Fig. 13., per sola difesa dell'ingenuo Sig. Andry, e per disinganno del Mondo, assicurandola, non darsi nel Regno della Natura una serie, per così dire, infilzata di tali vermi, *a guisa de' Cacherelli de' Cani*, come graziosamente ha espresso il nostro Franzese.

Similitudine del Sig. Andry sozza, e falsa.
Tav. xx. *Fig.* 13.

d *Lib. de Par. 2. sec.* 1. *c.* 5.
Opinione del Sennerto sopra il verme Lato falsa.

Il Sennerto anch'esso (*d*) impugna l'opinion di coloro, i quali pensano, che gl'interstiaj del *Verme Lato* sieno *vermi Cucurbitini*, e bisogna, che questo gran Pratico avesse veduta, una vera Tenia, cioè parlasse allora della *Tenia* da noi descritta, o d'una simile a quella, che uscì del mio veltro, ma non di quella simile alla veduta, e disegnata dal Sig. Andry. Quindi è, che con ragione, se la cosa è in tal modo, deride Benivenio, e riprende Gabucino, i quali credevano, che il *Verme Lato* non fosse altro, che un lungo ordine di *Cucurbitini*, per così dire, incatenati. E forse anche questi aveano ragione in certo modo, imperciocchè non sarà loro venuto fatto di vedere altro *Verme Lato*, che i descritti Cucurbitini in lunga striscia disposti.

Come s'ingannasse il Sennerto. Come sieno ingannati altri Autori.

Scorge V. P. R., come si possono accordare, e in parte scusare gli abbagliamenti degli Autori. Tutti sono stati uomini dotti, e pendenti, ma non hanno potuto giudicare, se non da quello, che hanno veduto. Quindi è, che si sono divisi in tante opinioni, quante maniere di vermi larghi, e piani, o veri, o apparenti hanno osservate. Che se ognuno avesse avuta la fortuna di vedere tutte le spezie, e d'esaminare con esattezza anche le diverse apparenze, che fanno fare i soli Cucurbitini, che sono i *Protei*, per così dire, de' vermi umani, arebbe dato, senza fallo, quelle giuste divisioni, che debbono darsi, e che proccurerò con vie maggior rispetto alle sentenze altrui di dare in fine, sopra questa rara sorta d'Insetti.

S'accordano, e si scusano gli abbagliamenti degli Autori.

Cagione dell'abbagliamento degli autori fù la rarità de' vermi diversi fra di loro.

Ed appunto la loro rarità, ed anche, sia detto con buona pace, la poca pratica della Naturale Storia, spettante particolarmente alla notomia, e all'indole degli animali grandi, e minuti, è stata la principale cagione di questi scompigli, e di tante rabbiose dissensioni fra Scrittori di primo grido, imperocchè avendo tutte le menzionate produzioni una certa similitudine fra di loro, chi ne vede una, e non l'altra, pondera la cosa diversamente dall'altro, trova subito difficoltà, s'intrica, s'abbaglia, e forma idee differenti dagli altri, e soventemente dal vero.

Dissensione degli Scrittori circa il verme Lato, d'onde abbia avuta l'origine.

E in fatti è così rara, e di così stravagante struttura questa sorta di Vermi, o d'accozzamento loro, o d'altri effetti, che si fanno vedere per cagion loro, che molti Autori, a' quali non è mai accaduto vedergli, hanno giudicato una favola, che vi sieno tali vermi al Mondo. *Sed revera* (senta un eruditissimo suo Concittadino) (*e*) *maximus iste Lumbricus, me judice*, (non può parlare con più franchezza) *est maximum figmentum, & maximum mendacium: nam tot scriptores legi, nec unquam vidi aliquem affirmantem, se vidisse istum Lumbricum vera capite donatum, cauda munitum, nec vivum, nec integrum, sed omnes viderunt portiones fasciæ, quæ habebant quandam similitudinem cum Lumbricorum substantia.*

Molti hanno insino giudicato, che sieno favolosi dal solo leggere i Libri discordi, e confusi fra loro.
e *Ant. Scavol. de Lumbric. m. f.*

Hali Abbas nel Lib. 9. della sua Teor. cap. 28. non muove parola di questo verme quasi non fosse stato al Mondo, facendo solamente menzione di tutti gli altri.

Silenzio d'Hali di questo verme.

Jacopo Silvio nella sua Pratica, dove insegna la cura de' vermi, non discorre nè punto, nè poco del *Lato*, nè insegna rimedio alcuno per iscacciarlo.

Così il Silvio lo tacque.

Ma

Vi è il verme Lato, ma preso pel suo verso.

Ma fenza dubbio vi è il *verme Lato*, purchè c'intendiamo qual verme sia, e compatisco infinitamente chi dalla sola lettura degli Autori discordanti tutti fra loro nell'idearlo, e descriverlo, l'ha concepito per favoloso, e lodo la somma prudenza di quegli, che schivando l'impegno di dichiararlo per tale, l'hanno tacciuto.

a *Lib. 3. de Morb. Puer.*

Errore del Mercuriale.

Errore di chi l'ha creduto un Piantanimale.

Anche il Mercuriale (*a*) pretende, che il *Verme Lato* non sia un vero verme, ma un'immascherata apparenza di verme, *sed quidquam animal referens*, il quale autore è impugnato, e deriso dal Sig. Andry, assicurando essere veramente un verme. Altri l'hanno creduto un *Piantanimale* della razza de' *Zoofiti*, cioè una Produzione, che partecipi della pianta, e dell'animale, come abbiamo toccato di sopra, per non averlo mai potuto veder muoversi. Paulo (*b*), ed Aezio (*c*) stimarono il Lombrico Lato *esse permutationem pelliculæ, seu membranæ intrinsecus tenuia intestina ambientis*. Girolamo Gabucino l'osservò, come un Intestino, dentro cui vagavano animali simili a' semi di Zucca, quindi, è, ch'anch'egli determinò non essere altro il *verme Lato*, *quam abrasionem veluti intestinorum albam totu complectentem intestina, intra quam Cucurbitæ seminis similes animantes procrearentur, vel esse Mucum intra intestina genitum, aut mucosam pituitam intestinorum frigiditate densatam Lorica modo intestina intus ambientem, è qua cucurbitæ semini similia animantia conceptus more producantur*.

b *Lib. 4. cap. 56.*

c *Tetrab. 3. serm. 1. c. 4.*

Errore di chi l'ha creduto la Pelle interna degl'Intestini mutata in un'animale.

Verme Fascia.

d *In Schol. ad Meth. Mich. Pascha.*

Pietro Paulo Pereda narra d'aver veduto un Verme *Fascia*, *o Lato* (*d*) di tal lunghezza, e larghezza, *ut fere ulnæ longitudinem attingeret, & adeo cavum, ut totam manum includeret*.

Divisione di Platero del *Lato* in *Fascia*, ed in costante in molte incisure.

Platero divide il *verme Lato* in due generi, *unum, quod Fasciam quandam referat membraneam intestinorum omnium substantiæ non absimilem, quod nec vivat, nec loco moveatur, alterum ex portionibus multis cohærens, & quæ abscedere invicem possunt, Cucurbitaque semina quadrata nonnihil referant*.

Altro punto sopra il verme *Lato* da rischiararsi dall'Autore nostro.

Non per pompa d'erudizione, ma per necessità di rendere chiaro un altro punto molto astruso sopra il *verme Lato* porto le Osservazioni de' suddetti venerati Scrittori, o mio riveritissimo Padre. Ella vede, quanto è stato scritto di questo solo verme, e quante osservazioni, una differente dall'altra, sono state fatte, e pure anche queste ultime sono verissime, e con ingenuità descritte, cioè che qualche volta abbiano osservata, come *una lunga Fascia* uscita delle intestina, fabbricata di lenta mucilaggine, che chiamarono *Verme Fasciale*, *o Fascia*, e la confondevano alcuni *col verme Lato*, ponendola fra le sue spezie, dal che è seguito, che alcuni l'hanno creduto vivente senza moto progressivo, o Piantanimale; altri l'hanno sospettato una permutazione, e distaccamento della membrana interna degl'intestini; altri altre cose, e così sono andati vagando al buio, per la scarsezza di osservazioni, per le false ipotesi de' loro Sistemi, per l'incertezza di tronchi esperimenti, e per conseguenze pessimamente dedotte.

Essere verissima questa Fascia osservata, e come debba spiegarsi, e non confondersi col verme *Lato*.

Cagione degli errori degli Autori sopra il *Lato*, e la *Fascia*.

Osservazione dell'Autore circa la Fascia nell'Ebrea.

La prego intanto a richiamare a memoria la nostra favorita Ebrea Finalese, la quale anch'essa credette un giorno d'essersi scaricata, non senza orrore, d'un Intestino, quando appunto cacciò fuora una delle suddette *Fascie* tessuta di densa mucilaginosa materia, scanalata nel mezzo a foggia di un Sifone o d'una gran *Fistola*, dentro la quale stavano imprigionati vermi *Cucurbitini*. Questa veramente non può chiamarsi verme, ma piuttosto un nido, o una prigione lubrica, e cedente di vermi, onde s'ingannò Platero, quando divise il *Verme Lato* in due Generi, cioè nel Genere delle *Fascie*, e nel genere *de' Cucurbitini attaccati insieme*. Sicchè in questa parte sto con chi nega essere la detta *fascia* un lungo, benchè immobile, verme, delle quali una così cavernosa ne vide anche Pereda, che *totam manum includeret*. Al vedere una stravaganza così bizzarra hanno alcuni malamente creduto, che sia veramente la membrana interna degl'intestini tenui staccata, e più malamente hanno pensato quegli, che la crederono poi convertita, ed animata in *verme Lato*.

Fascia, che cosa veramente sia.

E' un lubrico carcere di vermi Cucurbitini.

E' stata malamente creduta la membrana interna degl'Intestini.

Il virtuosissimo Monsig. Lancisi Medico della Santità di N. S. la giudica molto dottamente *una Spezie di Polipo degl'Intestini*, come potrà vedere in fine di questo Libro da una sua Lettera responsiva al Sig. Gian-Domenico Bianciardi, che appunto gli addimandava il suo savio parere (*e*) sovra *un corpo bianco lunghissimo, e compresso, e quasi distinto da spessi nodi uscito d'una sua paziente afflitta da dolor di fianco, tosse, febbre, difficoltà di respiro, e sputo sanguigno*. Risponde (*f*) d'avere ricevuto con suo dispiacere un frammento solo dell'accennato corpo, il quale osservò solamente fabbricato di fibre ramificate, senza alcun segno ned interno, ned esterno d'ordigni destinati alla vita, ma avendo egli fatte in altri consimili varie sperienze, cadeva in opinione fossero *Produzioni di sugo atto a coagularsi, come sono i Polipi generati nel Cuore, e nelle Arterie*. Ma senta le parole del Sig. Lancisi, che incastro in questa mia rozza Lettera, come gioja preziosa, che sola può bastare a dar lume a tante mie tenebre. *Hæc siquidem* (*g*) (i corpi descritti usciti degl'intestini) *integra, ac recens emissa, cum aliquando lustratus fuerim, deprehendi ex concrescibili succo majori ex parte apud intestina (quemadmodum polypi in corde, atque arteriis) conglutinari. Illud utique inficiari non possum, mucosis hisce, ac filamentosis partibus non raro Cucurbitinos vermes (ut olim observavit Hieronymus Gabucinus) admisceri. Sed à recta ratione detorquet quisquis arbitratur longissimam hanc tæniam (qua voce Plinius, Marcellus, ac Platerus in hoc casu apposite utantur) unicum vermem compaginare, qui scilicet intra duodenum, & jejunum locato capite, perque cætera intestina producto corpore, caudam denique in fine coli, aut principio recti detineat*. Segue

Il Sig. Lancisi giudica la Fascia Polipo degl'Intestini.

e *Vedi in fine la Lett. 3.*

Istoria mandata al Sig. Lancisi.

f *Vedi la Lett. 4.*

Opinione del Sig. Lancisi, d'onde provenga quella rara produzione degl'Intestini.

g *Let. sud. d. 4.*

Non eccettua il Sig. Lancisi Ippocrate circa la sterminata lunghezza del verme Lato supposto.

dopo a mostrare per abbagliati gli Scrittori tutti, non eccettuato il nostro Ippocrate, in volere, che si diano vermi di sì smisurata lunghezza, credendo solamente a' suoi occhi, il che corrobora con fortissime ragioni, che si contenterà, di leggere nel proprio fonte dopo questa mia Lettera.

Parla solamente di ciò, che ha veduto, cioè della *Fascia*.

Parla egli in fatti da uomo dotto, e sincero, e solamente di quello, che gli è venuto fatto vedere, cioè di que' lunghi tubi fabbricati di mucilagine, o viscosa linfa, uno de' quali estrusa l' Ebrea Finalese, l'altro la Regiana, ne' quali vide solamente anch' esso *nudos dumtaxat vermes Cucurbitinos sape intermixtos*. Se poi qualche volta si dia una tal' unione, o incatenamento di vermi Cucurbitini, il quale *oblongum non re, sed specie fictum animal præseferat*, non vuole negarlo, ma ingenuamente confessa non ne avere ancora veduto, anzi si mostra inclinatissimo a credere con Benevenio, e Platero, potersi qualche volta dare questa tale lunghissima unione de' detti Vermini.

Non nega potersi dare una lunga catena di Cucurbitini.

Moto nella Fascia, d' onde nasca.

Spiega dopo come succeda il creduto moto qualche volta osservato in questo *Fascia*, e poi v' aggiugne con savia avvertenza il modo della generazione della suddetta nell'accennata Paziente, mostrando essere una coagulazione Polipósa di Linfa nell' interna cavità degl' intestini, apportando altre nobili osservazioni per prova dal suo nuovo, e probabilissimo assunto, come vederà dalla sua eruditissima Lettera, in cui risponde al Bianciardi.

Conchiusione del nostro Autore, e giudizio sopra il *Lato*, la *Fascia*, il *Solio*, e la *Tenia*.

Da tutto questo finora detto ella col suo profondo intendimento viene in chiaro, qual cosa dobbiamo giudicare, e stabilire del *Lato*, della *Fascia*, del *Solio*, e della *Tenia*. Sinora appresso molti, questi quattro nomi con altri ancora toccati prima, hanno significato o una medesima, o poco dissimil cosa, alcuni gli hanno in parte distinti, ma, a mio credere, malamente, altri tolti per favolosi, ed io voglio, pregandola a compatir il mio ardire, ammetterli tutti, e quattro, ma dar loro significati diversi, conforme mi pare più proprio, e più confacente, non pretendendo però dar leggi, ma lasciando in piena libertà chicchessia d' intenderla poi a suo modo.

Verme *Lato* qual sia secondo l' Autore.

Per *Verme Lato* dunque intenderemo per l' avvenire ogni verme schiacciato, e largo, come si cava dal nome, cioè piatto, e non pancinto dal capo fino alla fine, sotto il quale porremo i Cucurbitini, le Biatte, o vermi, che si trovano ne' vasi biliferi de' Castrati, delle Pecore, delle Vacche, e simili, e qualunqua altro avrà l' essenza di verme colla descritta figura.

Qual sia la *Fascia*.

Per *Fascia* ammetteremo tutti que' corpi lunghi, lubrici, mucilaginosi, e cavi, che per lo più hanno dentro loro vermi Cucurbitini chiamati dal Sig. Lancisi *Polipi Intestinali*.

Qual sia il *Solio*.

Il *Solio* non sarà altro, che una catena di *Vermi Lati*, o *Cucurbitini*, il quale a generalmente stimato *solo*, perchè alle volta tutta quella turba appiccaticcia, e sfuggevole s' attacca insieme, come abbiamo detto, ed esca così legata, liberando qualche volta i Pazienti in un colpo solo da mille vermi roditori, ed ingordi.

Perchè sia stimato il *Solio* solo.

Qual sia la *Tenia* vera.

La *Tenia* sarà un vero verme Schiacciato, come una Cordella, o nastro con capo, collo, ventre lungo, e coda, guernito d' un canale degli alimenti lungh esso tutto il suo corpo con altri ordigni, e vasi necessarj ad un solo, che sia almeno di lunghezza d'una spanna in circa; come s' è osservato ne' Cani, de' quali però, a detta del Sig. Redi, sene trovano anche negli uomini.

Due sono i vermi veri, e due i falsi.
Lato, e *Tenia* vermi veri.
Fascia, e *Solio* vermi falsi.

Sicchè due soli, o di due soli generi saranno i veri vermi finora descritti co' suddetti nomi, e due i falsi. I due veri saranno il *Lato*, o la *Tenia*, i due falsi la *Fascia*, e il *Solio*; la verità della qual divisione si comprenderà facilmente dal finora spiegato, avendola tolta più dal libro della Natura, che dagli Autori, i quali, se averà la pazienza di consultare di questo fatto, si partirà senza fallo più confuso, che dotto, come più confuso, che dotto si partirà, se vorrà sapere da' soli Libri cento, e cento altre cose della nostr' Arte.

Dichiarazione dell' Autore per intendere a suo modo i nomi suddetti.

So, che certi venerabili Maestri, pesatori esattissimi di parole, o scrupolosi osservatori de' Vocaboli lasciatici da primi padri, entreranno in collera, e braveranno meco, dicendo, che son venuto a disturbare la vecchia maestà dell' Arte rovesciando non solamente tante belle dottrine, ma insino il significato de' nomi. A questi tali si contenti rispondere a nome mio, ch' io non levo le vittime dagli altari, nè la barba d' oro dal Mento d' Esculapio, se ponderando il midollo, e la verità della cose, e non la nuda ingannatrice scorza, v' applico que' nomi, che stimo per maggiore intelligenza più confacenti a concepirne la vera idea, lasciando sempre a loro l'onore di ritrovarne di più proprj, e di perseverare nalle antiche loro misteriose Dottrina. So, che Platone (a) prometteva la dottrina a quegli uomini, *qui perpetuò in rebus agnoscendis occupati, verba contemnerent*; ed il nostro eloquentissimo Galeno, a proposito de' nomi, si burlò di quegli (b), *qui de nominibus Causonis, Tertiana, & semitertiana, eorundemque significatis nimis solliciti sudata volumina conscripserunt, quoniam hac disceptatione rerum cognitionem perdunt*. Per lo che spero compatimento, non che perdono, se non mi prendo alcuna pena degli antichi nomi, attendendo alla cognizione, ed all' essenza del fatto.

a *In Timæo*.
Non devono stimarsi i nomi.
b *P. de differentiis Puls. cap. 1. & aliis etiam in locis*.
Quistione de' nomi disperde la cognizione delle cose.

Nuove riflessioni dell' Autore sopra osservazioni d' altri, per mettere il vero in chiaro.

Non vi resta più altro per compimento d' ogni necessaria notizia sopra i detti vermi, e per cancellare al possibile ogni equivoco, ed ogni macchia, se non ch' io brevemente rifletta sopra le osservazioni fatte da alcuni valentuomini attorno la *Tenia*, e il *Verme Lato*. Le prime sono del mio riverito

Maestro

Maestro Malpighi, le seconde del Sig. Eduardo Tysone cavate dall' Opera intitolata *Transactiones Philosophicæ &c. d' Inghilterra*; e le altre d' altri uomini di fama non ultima.

Osservazioni del Malpighi sopra la Tenia. a *pag. mihi* 84.

Si legge nell' Opera Postuma del primo, che alle volte negli uomini, e frequentemente ne' cani s' osservano nell' Intestino Duodeno fra la materia Chilosa, e simile alla Poltiglia, le *Tinie* (a), gli esterni delineamenti delle quali ritrovandosi appresso gli Autori, perciò si dichiara voler solamente notare alcune cose. Primieramente fa questi animali composti di molti anelli, e descrive il capo con due piccoli risalti segnati T (vegga Tav. xx. Fig. 4.), i quali giudicò probabilmente gli occhi velati con le sue palpebre. Osservò la bocca armata di curvi denti posti con ordini diversi, come alla lettera V., il che tutto notò col benefizio dell' inchiostro prima infusovi sopra, e poi leggiermente deterso. Non vi trovò alcuna sensibile cavità, o ventre; levata però la tunica esteriore gli apparirono mirabili giri di vasi in ogni anello, i quali non vide dipendere da un tronco continuato, e comune esteso per tutto il corpo. Disegnò al meglio, che potè, una porzione di questa ramificazione segnata X. Gli osservò pure pieni di candido sugo, e gli parve di vedere alcuni globetti ZZ appesi all' estremità delle suddette. Ecco tutto quello, che dubbiosamente riferisce questo cautissimo Scrittore, il quale inteso per lo diritto, conferma a maraviglia, quanto ho narrato di sopra. E' vero, che chiama quel suo osservato Verme *Tinia*, ma io credo fermamente, che quello, che osservò, fosse una catena di Cucurbitini, trovandosene di questi ora uniti, ora divisi frequentemente ne' Cani. Lo cavo dall' ingenua sua descrizione, imperciocchè anch' egli notò quelle ramificazioni di vasi pieni di chilo, che non pendevano *ex continuato, & communi trunco per totum corpus producto*, il che è un segno specifico, che non fosse un lungo verme, ma fossero più vermi uniti. Que' globetti, che gli parve di vedere appesi, erano i globetti delle uova descritte, i quali veramente io non vidi pendenti da detti vasi, nè egli sen' assicura, ma dice saviamente, che *parvegli*. La bocca armata co' denti curvi posti in ordine vario, o i rampinetti, che osservò nell' orlo superiore del verme, non erano probabilmente, che i cornetti rancinati da me descritti, co' quali uno s' appicca all' altro, e può anch' essere, che osservasse la bocca co' mentovati denti, ch' in confesso, non aver potuto osservare. Nè in questo ho saputo ricavare notizia alcuna dalla sua figura, imperocchè è stato così malamente servito nella stampa, che pare piuttosto uno sgarbatissimo cranio di morto, che un verme, come potrà vederla fedelmente ricopiata nella mia Tavola xx. Fig. 4. lo che sempre più fa conoscere, come notai di sopra, quanto poco sovente potiamo fidarsi delle figure.

Sua descrizione. — Tav. xx. Fig. 4. — Descrizione del capo della Tenia Malpighiana. — Vasi lattei negli anelli. — Conferma le osservazioni del nostro Autore. — Dubbio dell' Autore, che il Malpighi non osservasse una vera Tenia, ma una catena di Cucurbitini. Argomento dell' Autore, che il verme Malpighiano fosse una catena di Cucurbitini. — Cornetti, o rampinetti nel capo del verme. — Figura del Malpighi molto mal fatta. — Tav. xx. Fig. 4.

Il Sig. Eduardo Tysone trattando del *Lombrico Lato* (b) cava molte conseguenze dalle sue Osservazioni, le quali non so, se tutte possano accordarsi colle leggi della Natura. Primieramente egli crede, che una catena di Cucurbitini lunga 20. piedi, conforme l' osservazione d' alcuni, e conforme le sue di lunghezza d' otto *ulne Inglesi* sia un solo Verme, lo che, come abbiamo dimostrato, è falsissimo. Secondariamente egli stima, che dalla nascita occulta di questo senza uova possa porsi in dubbio la *generazione univoca*, il che pure è falso, avendo anch' egli le sue uova, come io pure col Sig. Andry, e Sig. Malpighi ho notato. Terzo: Crede, che staccate le giunture di questo Lombrico da' rimedj, che le cacciano fuora, sene tornino a regenerare delle altre attaccate alle prime, come la coda alle Lucertole, lo che è affatto lontano dalla natura de' vermi, non essendo nel nostro le nuove giunture rattaccate alle antiche, se non altri Vermi *Cucurbitini*, che vagavano solitarj per gl' intestini, i quali fanno dopo il medesimo giuoco de' primi. Quarto. Gli dà più bocche, che Argo avea occhi, e mani Briareo, prendendo le aperture delle Mammelle per le vere bocche del verme, poste ora da un canto, ora dall' altro alternatamente, il che tutto è falso, prima, perchè quelle non sono bocche, come diremo appresso, secondo, perchè non sono alternatamente da una parte, e dall' altra, ma variano, come anche osservò, ed espresse nella figura il Sig. Andry. Dice poi ottimamente, che queste bocche escono in fuora, come papille, o capezzoli delle poppe, e ne porta la figura lodevole, come vederà nella mia Tav. xx. Fig. 3.

b *Transact. Phil. Angl. Mes. Apr. An. 1683. n. 146.* — Descrizione del verme Lato, conforme il Sig. Tysone. — Errori del Sig. Tysone. — Altri errori del Sig. Tysone. — Altri errori del Sig. Tysone.

Il peso delle sue ragioni, perchè sieno tante bocche divoratrici, quanti forami sono nelle giunture, è questo. Prima dalla gran quantità di Chilo, del quale questi forami sono turgidi. 2. Dall' appetito, sete, magrezza, che cagiona questo verme all' uomo, o a qualsivoglia animale, che l' abbia in corpo. 3. Che tolti que' forami nelle giunture, non trovò loro altra bocca. 4. Che a queste cavità non si possa assegnare altro uffizio.

Tav. xx. Fig. 3. — Ragioni del Sig. Tysone, perchè il Lato abbia tante bocche.

Scorge V. P. R. dal detto di sopra, quanto s' abbagli il detto Sig., imperciocchè, dato ancora, che fossero quelle le bocche, non poteva egli da ciò facilmente comprendere, che erano tanti vermi attaccati insieme? Ognuno avea la sua bocca, onde molti uniti mostravano molte bocche: e se una sola basta ad un Lupo, ad un Orso, ad un Elefante, come ne vorrebbe delle centinaja ad un Verme? Sono turgide di Chilo, poichè per quelle lo scarica ancor crudo, ed indigesto in quelle ultime agonie fuora del Mondo suo: e se un uomo, o un animale, che avesse in corpo un verme con le supposte mille bocche, sarebbe sempre famelico, sitibondo, e magro, per l' ingordigia di tante voragini, seguirà il medesimo, se vi averà mille vermi separati, ch' eguagliassero quello in

S' impugna il Sig. Tysone. — Si mostra esservi tanti vermi, quante bocche.

Ove sia la bocca de' Cucurbitini.

grandezza, se s'unissero insieme, poichè tanto mangierebbono tutti questi divisi, quanto un solo equivalente a' medesimi. Nè basta il dire, che non vi trovò altra bocca. Ve la trovò il Sig. Marcello Malpighi, io l'ho trovata, ed è appunto nella parte più angusta del verme in mezzo a' descritti uncinetti, Il credere poi, che non si possa assegnare altro uffizio a questi laterali forami, è molto dubbio, potendo benissimo essere il foro, per cui si scarica degli escrementi. E qui mi faccio lecito di domandare al detto Sig., che mi assegni il foro, per cui si libera questo gran verme dalla sua feccia. Descrive mille bocche, e non forame del *posteriore?* Sicchè la bocca sarà la notata dal Malpighi, e la creduta bocca dal saggio Inglese sarà il buco degli escrementi; quando non voglia, che mangino, e che caccino le immondizie per uno stesso canale, e un foro stesso, il che non ho ancor osservato naturalmente in alcun'animale. E quì noti una bella providenza della natura. Ha fatta laterale l'uscita degli escrementi a cotesti vermi (come l'ha fatta per altro fine alle Lumache *domiporte*, a' Lumaconi ignudi, e ad altri Crostacei) acciocchè dovendosi questi unire in catena, potessero scaricarsi de' medesimi, senza gittargli in faccia, dirò così, del seguente.

Offizio del foro laterale delle mammelle.

Qual sia la bocca, qual il foro dell' ano.

Cagione per la quale i Cucurbitini abbiano il foro degli escrementi laterale.

Perchè ogni anello del verme Lato viva da per se.

Trova il detto Sig., in quinto luogo, un' altra proprietà nel menzionato verme, cioè, che cadauna parte, o anello di detto Lombrico Lato separata possa vivere da per sè, anzi possa crescere, il che ha osservato coll' esperienza. Anch' io sono con esso lui, e fermamente lo credo (benchè non so, come abbia potuto fare questa sperienza, non vivendo lungamente costoro, se non dentro noi) stantechè ogni parte è un solo, e vero verme, come abbiamo tante fiate replicato. Quindi è, che cadauno separato dall' altro può vivere, può crescere, può propagarsi, può unirsi ad altri compagni, e formare una nuova portentosa fune di vermini, non un gran verme. So, che la Scolopendra terrestre tagliata in varie parti, ancor divisa vive, ogni sua parte cammina, e mostra quasi conoscere insino i pericoli, come narrai in uno de' miei Dialoghi, ma so ancora, che poco dura quella sua tronca vita, e presto cessa la maraviglia. Voglio dire, che quando le parti sono veramente d' un verme solo, nè possono separate dal suo tutto crescere, e nè meno per molto tempo vivere, del che se ne può fare sopra una tavola un poco più certa sperienza, di quella, che dice il Sig. Tysone d'avere fatta delle parti del Verme Lato.

Ogni anello è un vero verme da sè.

Gli altri Insetti tronchi vivono, ma non lungamente.

Il capo descritto dal Sig. Tysone è in cadaun' anello, perchè cadaun' anello è un verme.

In sesto luogo osservo, che il capo che descrive l'ingegnoso Scrittore a tutto il supposto Verme, è in cadaun' anello, o in cadauna frazione del medesimo; che se ancor egli s'avesse presa la pena di osservarle tutte con diligenza, avrebbe trovata nella parte più angusta quella struttura, ed armatura medesima d'uncinetti, o crini, o spine, come le chiama, imperocchè con queste appunto s'attaccano tutti, e formano un apparente monstruoso verme. Se osservò io ogni anello una mammella col suo capezzolo forato, arebbe trovato anche un capo colle sue spine. Veramente le dette spine sono assai più lunghe, che le osservate da me, ma ciò dipenderà forse, o da miglior Microscopio, o pure perchè quelli de' Cani sieno meglio armati de' nostri, avendo com' egli confessa, osservato que' d' un Cane, io que' d' una Donna. Vegga Tav. xx. Fig. 1, e 2.

Spine più lunghe in que' de' cani, che ne' nostri.

Tav. xx. Fig. 1. 2.

Uso delle spine de' vermi Cucurbitini qual sia.

L'uso di queste spine, o crini, conforme il detto, non è di succiar l' alimento, ma d' inerpicarsi, e strettamente attaccarsi agli Intestini, per non essere cacciati fuora in compagnia della feccia. Ammetto volentieri quest' uso, avendo osservata una consimile armatura di spine nel capo de' Vermi della fronte, e del naso delle pecore, delle Capre, e simili, ed in que' corti de' Cavalli, e de' Poledri, che gli hanno anai attorno ogni anello per lo suddetto fine, come lungamente descrissi nel mio Dialogo tante volte citato. Anche gli Asini hanno simil razza di vermi ne' loro Intestini, de' quali il Malpighi pure (*a*) ne fa menzione. *Hi* (parla de' detti vermi) *curvatis anguibus ab angustiori corporis extremitate erumpentibus, veluti dentibus, immobiles ita appenduntur, ut difficulter evelli possint.* Ma io aggiungo un altr' uso alle spine, o rampinetti de' nostri Cucurbitini, oltre il detto dal Sig. Tysone, e dal Sig. Malpighi de' Vermi Asinini, cioè di potere a un'occasione, come addentarsi, e unirsi fra loro, e starvi strettamente, o per lo motivo già accennato, o per altri, che accennerò.

Spine osservate in altri vermi dall' Autore.

a *De structura Glandul. conglobat.*

Vermi degli Asini colle detta spine.

Altro uso delle menzionate spine.

Stabilisce dunque, non distrugge la mia opinione quest' accurato Scrittore, e benchè non s' accordiamo, che sia un verme solo, ci accordiamo però assai nell' osservazione della struttura degli anelli, cioè di cadauno verme, ch'è quello, che dà tutto il peso a' miei concepiti pensieri, distruggendo in uno stesso tempo i suoi.

Il nostro Autore s' accorda in parte con il Sig. Tysone.

Cerca lo Spigelio nel suo Trattato *De Verme Lato* di qual figura sia la testa di questo gran verme, ancorchè confessi di non averla mai veduta. Vuole farla da Indovino, dove non può farla da Storico, e se la finge a capriccio, come, se a lui toccasse il crearla. Senta le sue parole (*b*). *Caeterum, quale sit huic vermi caput, non extat apud antiquorum aliquem, juniores diversa proferant. Nam Amatus Lusitanus verrucosum vidit, Rondeletius oblongum, parvum, oculis destitutum. Gabucinus videtur id rostrum acutum à figura nominasse, quam rostro Acus Piscis comparavit. Forestus in quodam adolescentulo vidit in mucronem, tanquam subulam desiisse. A' multis vulgo creditur, caput esse exiguum cum paucis quibusdam pedibus, more aranearum. Ego autem, quamquam caput nunquam videre potuerim, non levi* *ratione*

Spigelio cerca d' immaginarsi qual sia la testa del verme Lato.

b *De verm. Lat. cap. 5.*

Diversità degli Autori nel descrivere la testa del verme Lato.

Come se l' indovini lo Spigelio.

ratione conjicio, huic eſſe parvum in acutum deſinens, & raſtratum, ut aliis Lumbricis eſt quod modò exerere ſolent, modò contrahere ad libitum, atque recondere, veluti Limaces cornua, & alia multa animalia linguam, Muſca epiboſcidem. Etenim eodem cibo alitur, augeſcitque, quo cæteri Lumbrici. Io veramente non mi ſarei mai creduto, che un uomo dotto, come veramente egli era, arrivaſſe a preſumere tanto di ſe medeſimo, che ſtimaſſe di potere indovinare la fabbrica delle incomprenſibili fatture d'Iddio, ſenza vederle. Ma finalmente lodo la ſua ſincerità, che confeſſa di non averlo mai veduto, e di ſolamente immaginarſi le ſue fattezze. Il peggio ſi è di quegli, che dicono averlo veduto, e non l'hanno veduto giammai, ſtampandolo, come ſe foſſe tale.

Ardire umano nel volerſi immaginare la ſtruttura delle fatture d'Iddio ſenza vederle prima.

Il *Lombrico Lato* non ha altre teſte, ſe non quella, che ha ogni Cucurbitino, eſſendo formato da queſti, e l'ha, come l'abbiamo deſcritta, e come ha ſentito dal Sig. Malpighi, e in parte dal Sig. Tyſone, benchè la prenda per altra coſa, a' quali dono tutta la gloria. Che ſe intende, che debba avere una teſta differente, come un ſolo lunghiſſimo Lombrico, s'inganna anch'eſſo al digroſſo, e potea far di meno di tormentare i ſuoi ſpiriti a fingerla sì bellamente. E in fatti avea ragione, ſe non l'avea mai veduta, perchè non è nella Natura, e gli Autori citati, che atteſtano, d'averla veduta co' proprj occhi, o parlano della *Tenia* preſa nel mio ſignificato, malamente però deſcritta da loro; o ſe parlano del ſuddetto *Verme Lato*, come l'intende lo Spigelio, *nubem pro Junone ſumunt*; o che è loro intervenuto, come al noſtro Signor Andry di prendere per capo un pezzetto di mucilagine aggrovigliato, e denſo, o qualche altra coſa conſimile quagliata, o indurita negl'Inteſtini tenuta ſtretta ſtretta dal primo Cucurbitino; o che finalmente l'hanno finta a capriccio. E ſe non l'aveſſero finte a capriccio, o non aveſſero preſa una coſa per un'altra, tutti s'accorderebbono ſenza fallo a deſcriverla a un modo ſteſſo; quindi è, che non accordandoſi l'uno coll'altro, le ſtimo tutte falſe. Si vede pure, quanto ſieno ſtati que' ſavj vecchi poco pratici della Notomia degl'Inſetti, imperocchè riferiſce l'opinione d'alcuni, che il *Lombrico Lato* abbia il capo, come i Ragni con alcuni piccoli piedi. Io non ho mai veduti i piedi nel capo ad alcun'Inſetto, ſe pur così l'intendono, quando per piedi non vogliano eſprimere le antennette, o le ſpine, o cornetti deſcritti, o altre ſimili protuberanze attorno la bocca, che non ſi chiamano, e veramente non ſono piedi. Nè meno capiſco la ſua ragione, che debba avere il capo acuto, e roſtrato, come gli altri Lombrichi: *etenim*, dice, *eodem cibo alitur, augeſcitque, quo cæteri Lumbrici*: quaſichè la Natura non abbia mille maniere tutte differenti, ma che però tendano ad un medeſimo fine, come

Lombrico Lato non ha altra Teſta, ſe non quella, che ha ogni Lombrico Cucurbitino.

Errore degli Autori in aſſegnargli il capo a loro modo.

Come ſieno ſeguiti gli abbagliamenti.

Piedi non ſono nel capo degl'Inſetti.

Altro Errore dello Spigelio.

veggiamo ne' capi, e roſtri variiſſimi degli uccelli, nel muſo, e capo de' quadrupedi, nelle teſte, e bocche de' peſci, o ſimili altri tali.

Nega pure il citato Autore, che ſi generino nell'utero i *Lombrichi Lati* (a), e oppone all'autorità d'Ippocrate il grande, l'autorità de' Beccai, e delle Donne. Beſtemmia, dirò così, in que' tempi, ne' quali ſi venerava cotanto il peſo de' noſtri Legislatori, da non eſſere così facilmente tollerata da ſuoi ſeguaci. *Volui*, ſi laſciò cader dalla penna, *ſedulò apud obſtetrices inquirere, an illud unquam tum in Germania, tum in Italia ab ipſis fuerit obſervatum, quæ id prorſus negarunt. Laniones, & macellarii (quos aliquando hac de re allocutus ſum) in Vitulis nunquam Latum Lumbricum conſpexerunt, ſed in adultis jam, & grandibus bobus.* Queſta non è gente da preſtar loro alcuna fede, non avendo intenzione le prime, quando allevano i figliuoli, d'oſſervare, ſe nella feccia vi ſieno *vermi Lati*; nè i ſecondi, ſe non d'uccidere i Vitelli, nettargli, e vendergli. Ma la ragione forſe più vera, per la quale non ne hanno oſſervato, ſi è, che ne' feti, e ne' Vitelli ſono ancor piccoli, e chi non gli cerca a bella poſta, e con attentiſſima diligenza, ſuggono ſotto la viſta rimeſcolati cogli eſcrementi.

Altro Errore del detto.

a Cap. 12.

Crede più a Beccai e a donne, che al noſtro divino vecchio.

Qual fede debba darſi alle donne ed a' Beccai.

Negli Atti Medici, e Filoſofici di Copenhagen Olao Borichio (b) fà menzione anch'eſſo de' *Lombrichi Lati*, e *Cucurbitini*, facendo i primi non di genere, nè di ſpezie diverſa da' ſecondi. D'un giovane ſteſſo, e ſua detta, uſcivano gli uni, e gli altri, onde credette, che i ſecondi foſſero ſoli frammenti, o inciſure de' primi. Non conobbe quell'uomo dotto alcuna differenza da' Lombrichi detti *Cucurbitini* da Frammenti, o Sezzioni del *Lato*, onde, ſe giudicava la coſa alla roveſcia, coglieva per appunto nel ſegno. Cioè giudicò i Cucurbitini frammenti del *Lato*, e dovea giudicare il Lato formato da' *Cucurbitini*, come da tanti frammenti, che uniti formavano l'apparenza d'un tutto. Sicchè queſti fanno il *Lato*, non il Lato i *Cucurbitini*. Notò poi anch'egli, benchè in confuſo que' Vaſi Lattei da noi deſcritti, ma li notò ſpezzati fra loro, e di filo interotti, e come dice *puncta quædam liquore craſſiuſcula plena, qui primo quidem die albicans Lactis inſtar, poſtea in colorem ſanguinis mutabatur.* E in fatti chi ſovente non adopra almeno una Lente, o non gli ha ſcoperti prima con quella, e non s'imbatte a vederli in quel tempo da Noi accennato, preſto ſpariſcono, o non ſi diſtinguono, che confuſi, e diviſi qualche volta da loro ſteſſi. Se poi quel bianco liquore muti dopo il colore a guiſa di ſangue, non l'ho oſſervato, ma l'ho piuttoſto veduto diventar Diafano, e ſparire dalla noſtra viſta. Io un'altra occaſione vide punti laterali, e con quegli ancor brevi linee, ma non ſeppe diſtinguere, che quegli erano i

b Volum. v. Thom. Bartbol. Obſ. 47.

Opinione d'Olao Borichio ſopra i vermi Lati, e Cucurbitini falſa.

Vaſi lattei dal ſuddetto oſſervati ne' Cucurbitini.

fori

fòri in cima della deſcritta mammellare protuberanaa, e queſte il ioro canale. Tuttociò però, benehè groſſolanamente oſſervato, moſtra l'eſiſtenza de vaſi iattei da me deſcritti, ma dai lodato Sig., dirò così ſemplicemente adombrati, e non con chiarezza diſtinti.

Conferma le noſtre oſſervazioni.

Nè creda già, o Reverendiſſimo Padre, eh' io pretenda di dar ſuora un' Opinione nuova col dire, che queil' nnione di *Cucurbitini* non ſia un verme ſoio, ma una catena, o *quaſi cerena di vermi incaſtrati bellamente inſieme, o come inſilati* (come diſſe un curioſo ingegno) *a guiſa di certa filza di pallottelline bucate per novero de' Paternoſtri*, la quale uitima ſimilitudine però a me poeo piace. Certi vecchi autori logorati ormai daila polvere l'hanno anch' eſſi molto ben ennoſciuta, benehè fra ioro ſieno poi entrati in diſcordie, ſempre pendenti ſotto del Gindice. Taddeo Fiorentino ne' Comenti ſopra gli Afforiſmi d'Ippocrate (*a*), dopo avere fatto un eerto diſcorſo degno di quel tempo ſopra i *vermi Ritondi*, e *Aſcaridi*, paſſa ai *Lati*, e quì s'affanna, per iſpiegare, e difendere, eome ſi poſſa chiamar *Verme Late, e lunghiſſime*, ſe viene formato da ſoli Cucurbitini, I quali ſono, come le grana di Zucca. Finalmente ſa tanto, che ſi leva dal laccio, e cade nella mia opininne, eonchiudendo, *quod Lumbrici Cucurbitini ſunt longi propter contiruationem multorum lumbricorum ad invicem; ligantur enim ad invicem, quaſi eſſent grana Cucurbita multa ligata cum quodam filo habentia ad ſe invicem diſtantiam*: e poco dopo ſpiegando a ſuo modo l'unione *per quoddam cerpus phelegmaticum*, che ſta in luogo del filo, conchiude, ehe *ceteris ſunt longiores, ut potè alternatim ſibi continuantes*. Dai qual diſcorſo del Sig. Taddeo ſi vede, che anch' egli conobbe queſta verità, eſſere quel crednto lungbiſſimo Lombrico un ſolo di nome, e non di fatto, ed eſſere un corpo, dirò così, contiguo, ma non continuo, benchè non faceſſe poi tutte le neceſſarie rifleſſioni, e diſtinzioni, per accomodarſi coll' oſſervato dagli altri, e ſtabilire la coſa con ordine.

Ingenuità del noſtro Autore.

Molti Autori vecchi hanno creduto ciò, che crede il noſtro Autore.

a *Lib. 3. Com. 26.*

Taddeo Fiorentino crede il verme Lato una catena di Cucurbitini.

Niccoiò Fiorentino, uomo, ch'ha ſtancata la ſama del ſecol ſno, anch' egli cade nella ſentenza medeſima (*b*), aſaerendo, che i *Vermi Lati ſunt ad invicem contigni, & connexi, quaſi funiculo ad invicem ligati in quodam funiculo, ſive paniculo, quare apparet, ac ſi eſſet vermis nunc latus longus*. Queſti però parla un poco più conſuſo, e pare diſcorra più deila noſtra *Faſcia*, che del *Solium*, per mettergli *in quodam felicule, ſive Paniculo*; tocca nulladimeno anch'egli il punto, eſaere un aggregato di vermi, non un ſolo verme.

Niccolò Fiorentino crede lo ſteſſo.

b *serm. 5. Tract. 8. cap. 53.*

Il venerabile Meſue (*c*) ſtabiliſce tre generi di Lombrichi Inteſtinali, cioè il primo di *Rotondi*, il ſecondo *d'Aſcaridi, & tertium genus eſt eorum, qui Lati vocantur, & Cucurbitini*. Sicchè i Lati, ed i Cucnrbitini li ſa d'unamaniera medeſima, i quali alle volte (del che ſi ſpiega dopo) *ſunt ceteris longiores, ut potè alternatim ſibi continnantes ad modum Cordella, ſeu Zagarella*. Compatiſca ii pieheo, e barbaro modo d'eſprimere, perehè i noſtri buoni vecchi voievano eſsere inteſi anche dal vulgo de' Medici non moito euranti la purità delln ſtile, o le paroie del ſecoio d'Auguſto. Apporta dopo, come *producant ſemina ad modum ſeminis Cucurbita*, e anch' egli mnito hene conobbe la verità, eh' ora m' affatico di cavare dal Poazo, veramente aito, e ſangoſo.

c *Tract. de egrit. Inteſtinor.*

Meſue crede lo ſteſſo i Lati, ed i Cucurbitini.

Giovanni Savonarola, degniſſimo antico Cittadino di queſta iilnſtre Atene d'Itaiia (*d*) conobbe anch' egli queſta coſa pei diritto ſuo, nella Diviſione, ch' e' ſa de' Lombrichi, e adduce il teſtimonio dopo del Conciliatore (*b*), che diede anch' eſſo queſto bel iume, *quod iſti Cucurbitini ita ad invicem ſe copulant, ut quandoque xv. pedum menſura fuerint emiſſi*.

d *Pract. fol. 219.*

Diff. 101.

e *Diff. 101.*

Il Savonarola anch' egli crede queſto verme una unione di Cucurbitini.

Fernelio (*e*), Perdolce (*f*), Benivenio, Gahucinn, ed altri hanno avuto il medeſimo ſentimento, henchè impugnati, e deriſi dallo Spigelio, dal Sennerto, e dal Sig. Andry, e pnre parlando del *Solio*, s' accoſtavano più a toccare il verò de' gentiliſſimi, e virtuoſiſſimi Impugnatori. Se adeſſo vaieſſero tanto le autorità, come una volta valevano, o ſe doveſſimo ſarla nei modo de Ginreconſulti, che nelle Controverſie più dubbioſe, e più ſcabre s'accomodano all'opinion più comune, trovo ne' libri de' noſtri vecchi più comnne l'opinione noſtra, che quelia del Sig. Andry, e de' lodati Scrittori; ma io, che abborriſco ſpaventare co' Teſtimonj, e bramo ſolamente perſuadere colla ragione, e con l'eſperienza, facendo giudici gli Avverſarj ſteſſi, dono tutte le Antorità ſuddette per nn ſemplice erudito divertimento, e mi dichiaro d'averle apportate per iſmeaaar co' ſavj vecchi la gloria, ed anche tutta a loro donarla, godendo ſolamente d'avere trovata in quegli la parte ſana, e perſetta, dove ſi credeva vi foſſe un' ulcera ſetente, e cangrenoſa.

f *De morb. Inteſt.*

Path. lib. 6. c. 10.

g *Univerſ. Med. lib. 13. cap. 21*

Altri antichi conobbero queſta verità.

Se valeſſero le autorità, moltiſſime ſono in favore del noſtro Autore.

L'amara, e torbida ſorgente di tante Mediche, e filoſofiche riſſe, e dirò così, di tante ire nobili, e avvantaggioſe finalmente alia cogniaione del vero, non è ſtata, ſe non la ſcarſeaaa di queſto animaie, e l'eſſere la ſtirpe de' *Cucurbitini* di natnra, per così dire, *Proteiforme*, variando a loro capriccio le figure, e le apparenze, ora formando uniti, come un lungo naſtro, ignudo, ſe moveute, fimbriato, e articolato, ora diviſi comparendo, come laceri cencj, ora rintanati dentro un iungo, lubrico, e traſparente canale, ora ammonticellati, e piccoli, ora inarcati, e ſqualidi, ora diſteſi, e immobiii, ora vivaciſſimi, e ſnelli. Qualche voita ſi ſono laſciati vedere con una teſta mentita, qualche volta col ſoio buſto tronco, ſovente moſtrano dimeaaata la coda, ſovente affatto privi della medeſima.

Cagione di tante diſcordie fra Medici qual ſia ſtata.

Varie figure, ed apparenze de' noſtri Vermi.

sima. Chi gli ha veduti in una maniera, chi nell' altra; e da ciò veramente sono nate le tante, non ancora quietate, discordie. Alcuni finalmente hanno veduta una vera *Tenia*, che in fatti ha capo, ventre, e coda, e ch' è un vero lungo schiacciato verme, e sono entrati in collera, bravando gli amici, che hanno descritta la catena de' Cucurbitini per un solo verme. Tutti non hanno potuto vedergli tutti, e perciò non hanno potuto distinguergli, come doveasi, accordare le dissensioni, a por termine a questi litigj.

Tutti non hanno potuto vedere tante apparenze varie de' Cucurbitini.

E qui si contenti V. P. R., ch' io faccia di passaggio una breve riflessione, notando, quanto siamo all' oscuro nell' Arte de' principali Fenomeni del nostro corpo, se sopra il più vile di tutti, ch' è un ignobilissimo, e sordidissimo verme tanto si contrasta, e si grida, tanto si scrive, s' osserva, si veglia, si suda. Quindi è, che ho sempre stimata l' Arte molto lunga con Ippocrate, molto oscura, molto seminata di triboli, e di spine: *quoniam*, dirò ciò, che disse Cicerone dell' Arte Oratoria, *ex tot rebus constat, quibus in singulis elaborare permagnum est*. E perciò forse, o senza forse fa passi così pigri, e languidi, che pare ancora nella sua fanciullezza titubante, e incerta; e questo tardo, e difficile accrescimento è quello, che non ben capito da chi vorrebbe perfetto tutto ciò, che desidera tale per util proprio, fa credere qualche volta, non esservi l' Arte, o che sia una mera impostura. Bisogna seriosamente pensare, *quod ex tot rebus constet, quibus in singulis elaborare permagnum est*. Per giugnere a questo desiderato fine vi vuole Istoria Medica, e Naturale, vi vuole Osservazione attentissima, e non interrotta in ciascheduna anche minima parte della stessa, e se dalla dette sortì il suo nobile, e saldo principio l' Arte nostra, come si vede in Ippocrate, e si legge in Celso, avrà anche dalle medesime la Confermazione, e l' Aumento.

Riflessione dell' Autore sopra l' oscurità della nostr' Arte.

Arte Medica simil. all' Arte Oratoria nella difficoltà.

Come possa perfezionarsi.

Ma spieghiamo segnatamente per maggior chiarezza, e raccogliamo, come in piccol fascio, alcune più notabili particolarità del *Lombrico Lato*, mettendole tutte sotto l' occhio, per fornire una volta di stabilire l' Idea, e liberarla dal lungo tedio di trattenersi fra vermi.

Epilogo delle cose principali sopra il Verme Lato.

1. Cercheremo, dove abbia la bocca.

2. A qual fine sia fatto quel foro nella laterale mammella.

3. Come si propaghino.

4. Per qual cagione s' incatenino sovente in quella lunga striscia.

5. Perche alle volte si veggano solitarj.

6. Come allora facciano più tormento.

7. In qual modo sia minore il prurito, quando sono uniti.

8. Come non apportino dolore, quando sono dentro quel carcere di mucellaggine.

9. Come si generi questo carcere, o tubo mucellagginoso.

10. Per qual cagione restano alle volte in avvenire immuni i Pazienti, uscendo una di queste sterminatissime catene di vermi.

Al primo rispondo, che da quanto ho sentito dal Sig. Marcello Malpighi, hanno la loro bocca nella parte superiore più angusta, la quale ho pure osservato ancora io, benchè il Sig. Tysone la pretende laterale, cioè, che sia il foro delle Mammelle. Ciò, oltre l' oculata testimonianza, cavo dall' avergli osservati camminare più volte, non andando mai di fianco, e colla Mammella avanti, come dovrebbono fare, se quella fosse la testa. Vanno bene egualmente all' indietro, che avanti, ma ciò fanno anche le scolopendre terrestri, ed altri vermini, che sappiamo di certo avere dalla parte superiore una sola bocca, e un solo capo, facendo ciò facilmente per le pieghe, e fibre arrendevoli nell' uno, e nell' altro modo, ma non mai lateralmente, lo che veggiamo anche qualche volta negl' Intestini degli animali grandi, facendo, o almeno potendo fare, tanto il moto peristaltico dall' alto al basso, quanto dal basso all' alto, il che depende dalla mecanica, o positura delle fibre, e degli spiriti, che le rigonfiano, e irrorano. E potendosi trarre nelle cose dubbie lumi dagli altri consimili animaluzzi, io osservo, che le Biatte, o vermi larghi, corti, e schiacciati, che si trovano ne' vasi biliarj delle Pecore, de' Montoni, e de' Castrati, dette da alcuni Bisciuole, de' quali abbiamo fatta menzione di sopra, e che non sono, che una spezie di *Cucurbitini*, o *Vermi Lati*, hanno anch' essi la bocca nella parte più angusta, e un foro nel sito del bellico, ch' è quello degli escrementi, come si può vedere nella Notomia de' medesimi diligentissima, fatta col Microscopio all' occhio dal Sig. Bidloo, e indiritta al Celebre Levenochio. (a) I vermi pure, che annidano nelle caverne del naso, e in quelle della fronte de' Cervi, de' Capri, de' Daini, de' Castrati, e delle Pecore, e che hanno appunto quelle spine ancor essi nello stesso luogo, che descrive, e disegna il Sig. Tysone in capo al nostro, hanno la loro bocca fra quelle. Così quell' altra sorta di Vermi corti, che alligna nello stomaco, e negl' intestini de' Puledri, come dicemmo, attorniati anch' essi, non solamente nel primo, ma in ogni anello dalle descritte spine, non hanno l' apertura della bocca, che nel luogo suddetto, come finalmente l' hanno nel detto luogo i vermi degli Asini descritti dal Malpighi. Se dunque tutta questa plebe di vermini, che pare poter andare sotto il genere de' Cucurbitini, hanno tutti la loro bocca in cima del capo nella parte di sopra più angusta, e perchè i Cucurbitini l' averanno in un fianco? Il che non sarebbe meno mostro, che farlo di mille bocche, come l' ha fatto il Tysone. Può bene stare lateralmente il foro degli escrementi, sì perchè l' osserviamo così nelle Lumache, in moltissimi

Dove abbiano la Bocca i vermi Lati.

Movimenti loro.

Bisciuole, o Biatte del Fegato de' Castrati, e de' Montoni, &c. dove abbiano la bocca.

a *De animalculis in Ovino, aliorumque animant. hepate detectis &c. p. 7.*

Vedi i miei Dialogi citati.

Vermi de' Puledri, dove abbiano la Bocca, &c.

Hanno tutti la loro bocca nella parte angusta del capo, non ne' fianchi, come vuole il Sig. Tysone.

Testa-

Il foro dell'ano in alcuni Testacei è laterale,

Si scioglie una obbiezione circa la bocca del *Lat.*

Testacei di Terra, e di Mare, e d' acqua dolce, e in altre simili bestiuolzze, sì perchè la Natura provida, sapendo d'avere fabbricati costoro col genio d' unirsi uno dopo l'altro, bisognava, si potessero agiatamente scaricare da una banda, senza isporcare il capo al seguente. Ma possono dire gli acuti Avversarj, come costoro uniti, che sono insieme, possono poi nutrirsi, se la bocca del seguente viene ad essere sotto la parte deretana dell' antecedente? Rispondo, che nutrandosi di materia fluida, cioè di chilo, che nel discendere deva passar loro sotto, e sopra, riesce facile la penetrazione di questo fra la scissura, che resta nel sito della bocca, essendo il loro più tenace, e stretto attaccamento nelle parti laterali, come osservava nello staccare uno dall'altro. In secondo luogo, quando costoro s' uniscono, sono allora in istato di voler partire dal loro antico nido, non hanno bisogno di cibo, per essersi prima empiuti, e nutriti ingordamente per molto tempo, come fanno ne' loro passaggi tutti gli animali, e come si vede dall' esorbitante copia di chilo, che sogliono avere in quello stato ne' loro intestini, o vasi accennati.

Foro laterale della Mammella a qual fine sia stato fatto. E' il foro degli Escrementi.

2. Dal detto di sopra si cava la risposta al secondo quesito, cioè a qual fine s'apra quel foro nella laterale mammella. Questo replico, è fatto per dare libera l' uscita agli escrementi del verme, avendo il Sig. Andry, il Sig. Tysone, ed io ancora osservato, che per detto canale appunto si scaricavano del Chilo ancor crudo, del quale erano pieni gl' intestini descritti. Il peso dell'aria cruda, e improvvisa, che subito calca con piena libertà sù questi vermi tenerissimi, e molli, avvezzi a godere una tiepidezza amica, e una pressione men grave, facilmente spreme fuora, quanto rattengono ne' loro canali rilasciati, e flosci, per essere fuora del nativo lor Mondo; ovvero anch' essi allora sono agitati da convulsioncelle, o moti spasmodici, che cagionano nel fine del loro vivere tanti funestissimi accidenti. Che non possano essere gli orificj delle Trachee, n' ho parlato assai, quando ho riferita l'opinione del Sig. Andry.

Il verme Lato nasce anch' esso dall' uovo.

Al 3. Ho pur abbastanza e in questa, e in altre mie opericcinole stabilito, che tanto costoro, quanto ogni altro vivente, niuno eccettuato, si propaghi dalla propria semenza, che venga da genitori a se simili, come l' uovo all' altr' uovo. Vengono dunque anche questi propagati per via delle uova, il che tanto il fortunatissimo Sig. Andry, quanto l' accuratissimo Sig. Malpighi osservarono, ed io pure notai. Queste collocate fra le intestinali rughe, e ravviluppate in quella mucilagine poste come al covaticcio, nascono a suo tempo, nati i bacherozzoli si nutriscono, e crescono all'uso degli altri, finchè giunti alla determinata grandezza moltiplichino di nuovo la loro spezie. Se poi in questa razza di vermini

Vermi Lati sono Ermafroditi.

sieno i maschi, e le femmine con gli organi generatori diversi, o se sieno di quella schiatta, nella quale, come osservò il Sig. Redi (a), e notarono l'Ardero, e Pejero, ed altri nelle Chiocciole col guscio, e ne' Lumaconi, non si sa distinguere l' uno, e l'altro sesso, e perciò debbano essere creduti ermafroditi, non ho saputo ancora determinarlo. So bene, che in tutti que' di giusta grandezza si veggono l' uova, nè si scorge diversità d' interni lavori, Il che pure notò il Sig. Redi (b) ne' Lombrichi umani ritondi, toltine quattro, che sospettò piuttosto di spezie diversa. Che vi sia una sorta di viventi, che generi uova feconde da per se, senza unirsi con altro, si può sospettare da molti Crostacei, che perpetuamente stanno attaccati tutti agli Scogli, alle travi, al fondo delle navi, e simili, senza mai partirsi, e pure gittano fuora le uova loro feconde, dalle quali i nati viventi tornano ad attaccarsi in luoghi stabili, nè mai più si muovono. E ciò anche più si può comprendere dalle *Brume*, ch' è una spezie di Tarlo Marino, il quale trivella, e verrina, per servirmi d' un termine marinaresco, il fondo alle navi, e colà rintanato, e diviso dal suo compagno, si feconda, e caccia fuora le uova, che nate fanno il medesimo givoco. Il che diciamo de' *Ballani*, e de' *Datteri Marini*, che si trovano dentro la Creta, e dentro i Marmi sotto dell' acque, gittando anch' eglino le uova loro per gli fori, che mettono foce al dì fuora, dalle quali nascendo nuovi Ballani, e nuovi *Datteri* (che non sono, che una spezie di Chiocciole lunghette, e bivalve, fatte a foggia de' detti frutti, e corpi simili) si propaga la loro spezie, entrando anch' essi dentro quel loro Mondo, e di nuovo facendo feti a sè simili. Ho veduti i primi nel mio Museo venutimi dal Mare di Ravenna, ed i secondi dal Porto di Zarà dal lungo chiamato la Porporella dentro Marmo durissimo d' Istria, siccome le Brume mandatemi da Livorno dal mio sempre carissimo amico Sig. Cestoni. Lo che dico ancora d' un certo losetto, che si trova star sempre fitto, (eccettuati i primi tempi della sua età) sopra le foglie degli Aranzi, de' Limoni, e de' Fichi, che noi chiamiamo *Cappa*, ed i Franzesi impropriamente, per giudizio ancora di due lor valentuomini, il Sig. de la Hire, e Sedilò *Punaise*, cioè *Cimice*: benchè questi due diligentissimi Scrittori credano, che vi sia il Maschio, e la femmina (*), e che il loro accoppiamento si faccia allora, quando sono ancor piccoli, ed avanti s' attacchino alle foglie, non essendo loro venuto fatto di vedere, che tutti costoro partoriscono le uova. Anche questi sono, come i Pidocchi de' Cavoli, la curiosa generazione de' quali potrà vedere in una Lettera a me indiritta poco fa stampata in fine a un Libro tradotto dal Franzese, (*) cioè sono *Ermafroditi*, poichè tutti quanti parto-

a *Degli Anim. vivi dentro gli Anim. viventi.*

Lumache, e Lumaconi Ermafroditi.

b *Luogo cit.*

Viventi soli, che da se fanno le uova feconde, cioè molti Testacei di Mare.

Brume di Mare.

L' Autore ne ha fatta la Notomia, che si vederà nella Gall. di Minerva t. 7.

Ballani e Datteri.

* *Mem. de Math. & de Physique Ann. 1692. 31. Janvier. pag. 11.*

* *Trattato de' Rimedj per le Malattie del Corpo umano, con due Lettere in fine, &c. Padova 1709. Nella Stamperia del Seminario.*

partoriscono le uova, stanno fermi in quel loro sito, e s'accostano molto alla Natura de' *Piantanimali*. Nè è probabile, che quando sono piccoli, e ancora per così dire, fanciulli, attendano all'opera della generazione, imperciocchè gli organi sono allora ancor imperfetti, come si vede in ogni razza di vivente ancor tenero.

Tutti fanno le uova da sè senza il concorso del Maschio. Così possono fare i Cucurbitini, o Lani.

Se dunque tutta questa schiatta di bestioluzze, che s'accosta veramente al genio delle piante, per non partirsi mai da un luogo, fanno appunto, come le piante i semi da se, senza l'unione del Maschio, così potrebbe darsi, che anche i nostri Cucurbitini tirassero molto a quell'indole, essendo tutti con l'uova, e tutti d'una struttura medesima, come diceva delle Chiocciole, de' Lumaconi, e de' Lombrichi ritondi del corpo umano. Può anch'essere, che vi sieno i suoi maschi, e ch'io non gli abbia potuti osservare, perciò non m'impegno a mantenere ostinatamente tutto il detto, ma lo apporto, come sospettando, o per analogia d'altri animali consimili. E quì noti la savia curiosità di V. P. R. un ordine molto maraviglioso, e degno del suo alto intendimento, nel propagarsi tutte le spezie degli animali di questo mondo, che vanno, come di grado in grado mancando, per così dire, di nobiltà, e di una non so qual certa premura, dagli uomini fino all'ultimo degli animali.

Riflessioni dell'Autore sopra l'ordine nel propagarsi le spezie dall'uomo fino all'infimo de' viventi.

Propagazione dell'uomo.

Gli uomini non solamente propagano la loro spezie per via di seme, ma è astretta la Donna, per la preminenza della spezie, a conservare con gelosia il futuro parto dentro l'utero per nove Mesi, poi per alcuni anni averne una diligentissima cura.

Quadrupedi.

I Quadrupedi, con tutto che lo conservino nell'utero, dopo nato, non ne hanno per un tempo sì lungo tanta cura, imperciocchè più vivace, e più forte cammina presto, e si procaccia da se stesso il vitto.

Volatili.

I volatili meno in questo nobili de' quadrupedi fanno i parti fuora di loro, ma però sono tenuti a covargli, e nutrirgli, ed a custodirgli per qualche tempo.

Pesci.

Fra Pesci vi sono i generi vivipari, e gli Ovipari, conforme anch'essi la nobiltà loro, ma però sempre minore di quella de' Quadrupedi, e de' Volatili nel loro genere, perchè vanno degradando fino a lasciare le uova senza di loro, dietro le ripe, agli Scogli, e simili, non cercando di vantaggio.

Insetti. Loro gradi.

Gl'Insetti pure hanno i loro gradi, ma però sempre, data la proporzione minori de' Pesci, e degli animali maggiori. Vi sono i suoi Vivipari, e vi sono di quegli, che imbeccano, per così dire, e nutriscono i loro figliuoli fino a certa grandezza, e con tuttochè la maggior parte gitti le uova, o le nasconda, e più non le cerchi, ponendo con esse, quanto vi basta, o curando solo di collocarle in luogo proprio per l'alimento de' futuri feti, nulladimeno in tutte quelle spezie, paticolarmente, che mutano figura nel crescere, o che diventano volatili, ha voluto la Natura, che vi sia il maschio, e la femmina, e che s'accordino, e s'uniscano nell'Opera della generazione.

Altra spezie fra gl'Insetti disusata.

Più non si poteva calare ne' gradi di questi, onde passò ad un altro d'animali, i quali, benchè s'unissero insieme, non si distinguesse però in loro il maschio dalla femmina, e con bizzarria stravagante tutti e due (se è vero ciò, che attestano alcuni) si fecondassero, e restassero fecondati, o se una sola, vi volesse però l'unione, senza che da mano anatomica, benchè maestra, potesse conoscersi qual fosse il Padre, quale la Madre. Nè quì cessò l'ingegno di così curiosi lavori.

Altra spezie diversa più inferiore.

Trovò un altro grado in questa linea di viventi, che si fecondassero da se, anche senza accopiarsi insieme, come dicemmo de' Ballani, o Datteri Marini, delle Brume, e d'un'infinità di minuti Insetti marini, che non si partono mai da' loro nicchi, e pure gittano l'uova mature, quando non iscappasse un'aura, o uno spirito fecondatore, che andasse a ritrovare le femmine, come suppongono alcuni.

Ultimo grado delle spezie.

E finalmente passò all'ultimo grado, ch'è medio fra le piante, e gli Animali, e volle appunto, che participassero della pianta, e dell'animale, come sono i *Piantanimali*, o *Zoofiti* che hanno anche un grado inferiore degli ultimi accennati, perocchè quegli si conoscono per viventi, e questi altri hanno una figura mista di viventi, e di piante, come le *Spugne Marine*, il *Pomo Marino* del Sig. Redi, ed altri simili, che non si distinguono per tali, se non si toccano, e maneggiano. Non v'era più altro da degradare, se non descendeva alle Piante, le quali non si muovono, nè sentono, benchè la Mimosa ne dia qualche apparenza, e da loro stesse fanno i semi per multiplicare la spezie: circa le quali però non sono mancati grandi Filosofi antichi, e Moderni, ch'hanno creduto, ch'anch'esse sentano, fra quali il Sig. Redi nel suo più nobile Libro dell'Esperi: intorno alla Gen. degl'Insetti, s'è forzato provarlo, impugnato però assai sodamente dal dottissimo Padre Bonanni.

Piante.

Ed ecco sotto l'occhio limpidissimo di V. P. R., come in iscorcio, la mirabile scala de' gradi di tutte le generazioni degli animali, acciocchè vi faccia le sue nobili ponderazioni, come gran Filosofo, e gran Morale. Con tutto però, che pajano mancare, ed essere molto discosti gli ultimi da' primi, sono nulladimeno tutti perfettissimi nel loro essere, nè v'è imperfezione in alcuno, nè maggiore, o minor grado reale di nobiltà, ma solamente ciò si dice per nostro modo d'intendere, essendo ognuno nel suo essere nobilissimo, e pieno d'inarrivabili artificj, fatti tutti da quella immensa incomprensibile virtù, che non ha saputo fare, che perfettissime perfezioni.

Ogni grado di viventi è nel suo essere perfettissimo.

Il che tutto sia detto per un puro divertimento, e per non tediarla sì a lungo sempre con un discorso di Vermi. Ma torniamo d'onde partimmo, e sieno di quel grado, che vogliono i nostri Cucurbitini, a me poco cale, purchè

purchè ſtabiliamo, che naſcano anch'eſſi dall' uovo, come s'è detto.

Cucurbitini perche s'uniſcano in una lunga catena.

4. È più difficile, poichè biſogna giocare a indovinare, il ſaper il genio di coſtoro, e determinar la cagione, per la quale ſovente in lunghiſſima, e mirabile catena s' uniſcano, ch'è quella, che ha dato tanto da penſare, e da iſporcare le carte. Io ſoſpetto, che ciò facciano, quando ſentono qualche ſugo a loro nocivo negl' inteſtini, naſcondendo il capo uno dietro all' altro, per occultarſi, difenderſi, ſuggirlo. Così veggiamo molti animali nelle loro anguſtie, e timori di morte, occultare ſubito il capo. Quindi è, che i Lombrichi ritondi forano alle volte gl' inteſtini a traverſo, e gli paſſano fuor fuora, ma queſti avendo il capo non acuto, ma come quadro, non trovano miglior nicchio, che nella parte deretana de' loro conſimili, ch'anch' eſſa è come quadrata, e che bellamente gli riceve, e naſconde, come ſotto un coperchio, od una grotta placida, e amica. E in fatti non s'oſſerva giammai queſta catena ſmiſurata di Bachi, che in corpi egri, e languenti, pieni di ſughi impuri, ed improporzionati all' indole teneriſſima de' medeſimi. Così la noſtra nelle ſue angoſcie, celebrata Giudea, mai ſi ſcaticava di verminoſa catene, ſe non quando s' avanzava lo ſtato di ſua pregnezza, nel quale sì per gl' inteſtini, che ſi reſtringono per dar luogo all' utero, che ſi gonfia, sì per lo ſugo migliore, e più volatile, che va al fanciullo, (*trahit enim, quod eſt dulciſſimum in ſanguine*, al dire del noſtro buon vecchio) gli umori, i ſughi, i fermenti inteſtinali alquanto s' inaceriſcono, o almeno ſi partono da quella loro lodevole ſimmetria, che ſogliono avere, dal che quel popolo verminoſo offeſo, e ſdegnato cerca ricovero, o almen difeſa. Può anche ſoſpettarſi, che allora meditino la partenza, e tentino la fuga, come fanno anche i Lombrichi ritondi in caſi conſimili, o di febbri maligne, o non maligne, o altro, che gli diſturbi: quindi è, che per naturale iſtinto tutti ad uno s' uniſcono, tutti s' avvallano, bramando traſportare la Colonia in ſito più proprio, e più fortunato. E' vero, che ſi partono, e non ſanno veramente, dove vadano, come quello

Ciò fanno per iſchiſare qualche ſugo a loro nocivo, e mutar ſede.

Catena di Cucurbitini non s'oſſerva, che in corpi morboſi.

Tentano la fuga per i ſughi nocivi.

Che non sà, dove vada, e *pur ſi parte*,

ma la morte vicina gli ſpigne, o il timore di quella gl' incalza, ſperando meglio ſul dubbio, dove il nocumento è ſicuro. Ciò oſſerviamo in cento razze d'animali grandi, e piccoli, volatili, terreſtri, ed acquajuoli, che ſentendo l'oſtico, e il nocivo in un luogo ſi partono a ſchiere a ſchiere, e vanno nell' altro a cercare miglior fortuna. Così anche uno ſciamo d'Api, quando, per ſervirmi della viva eſpreſſion di Creſcenzio, vuole portarſi, come Colonia, ad abitare altrove, per l'anguſtia degli antichi nidi, ſi rauna con certo particolare ronzio tutto in Maſſe, e in lunghe ſtriſcie pendenti dall' Alveario, da me oſſervato più volte, dal che ſi conoſce facilmente la vicina loro partenza. Può anch'eſſere, che ſia una maniera di quiete, di riposo, di traſtullo loro, come dicemmo de' Pipiſtrelli, e come dicono delle Rondinelle aggomitolate ſotto l'acque del Mar Baltico. Qualcuno potrebbe immaginarſi, che foſſe una maniera d' unirſi per l'opera della generazione, ma è troppo lontana, e non ſo, come uno cacciando il capo dietro all' altro poteſſe giugnere a fecondarlo, quando non aveſſe gli organi genitali roveſciati all' insù, come hanno i Lumaconi ignudi, e le Lumache, ed altri di maniera conſimile. Insomma qui ſi givoca a indovinarla, poichè niuno, dirò così ſcherzando, è mai ſtato verme, nè alcuno intende il loro muto linguaggio, ſe non ſi finge d' intenderlo.

Può eſſere una maniera di quiete. Altri penſieri ſopra l'unione de' Cucurbitini.

5. Al V. Queſito è facile il riſpondere, cioè perche ſi veggano anche ſolitarj, eſſendo queſto il loro naturale di vivere, cioè uno ſeparato dall' altro, come fanno tutti i viventi, non accoppiandoſi, che per gli ſuddetti fini, o per qualche altro accidente.

Cucurbitini, perchè ſi veggano qualche volta ſolitarj.

6. Nè rieſce molto duro il capire la cagione, per la quale ſono molto più doloroſi, quando eſcono ſeparati, che quando ſono uniti, come diceva la noſtra Giudea. Ognuno allora è in libertà di vagare per le inteſtinali pieghe, ognuno ha il capo libero, e può con quello, e co' deſcritti cornetti, o ſpine far alle fibre delle membrane quel nojoſo ſolletico, che provava.

Perchè apportino più dolore, quando eſcono ſeparati, che uniti.

7. Ma, ſe ſono uniti, ha la bocca uno ſotto dell' altro, ha i Cornetti, come inguainati, e rimpiattati, co' quali più non può nè irritare, nè pugnere. Reſta però loro qualche moto, reſta il lembo diſuguale, e in certo modo ſcabro per l'eminenza delle Mammelle, onde poſſono con quello, e con queſte far anche qualche ſenſibile, e tedioſo pungimento.

8. Non poſſono mica apportare dolore alcuno, come ancora aſſeriva per prova la nota Ebrea, quando ſi trovano imprigionati dentro quel lungo mucillagginoſo canale chiamato ingegnoſamente *Polipo inteſtinale* da Monſig. Lanciſi, come ha ſentito, imperocchè, eſſendo lubrico, e liſcio, nella diſceſa, che fa, dagl' inteſtini tenui e groſſi, e da queſti fuora del corpo non irrita, non pugne, non lacera, ma cala dolcemente, e ſe n'eſce ſenza diſturbo. Poſſono bene coloro guizzarvi dentro, dibatterſi, urtare, agitarſi, ma non faranno mai tanto empito, che incontrandoſi nelle tenere, e cedenti pareti del Tubo, queſti non levi il colpo, non lo rintuzzi, ed annulli. Il che pure, benchè in altro ſenſo oſſervò Platero, quando trattando della *Faſcia* conchiuſe anch' eſſo non eſſere vero Lombrico, *cum nec titillationes, nec eroſiones efficiat*.

Perchè non apportino alcun dolore, quando eſcono dentro quel canale mucilaggioſo.

9. Qui è ſuperfluo, ch' io impieghi la mia baſſa penna, ad iſpiegare la generazione di queſto *Tubo mentitore*, fabricato di lenta, e ramoſa

Come ſi generi quel canale, o tubo mucilaginoſo negl' inteſtini.

ramose materia, giacchè v' ha impiegate la sua dottissima, e politissima il lodato Monsig. Lancisi. Vegga dunque in fine la quarta, e la quinta Lettera, e resterà satolla la di Lei nobile curiosità di sapere l'indole delle cose più recondite della nostr' Arte. Per dir solamente anch' io qualchè cosa, soggiungo, che quel *Polipo fistoloso*, oltre il sugo linfetico stillato dalle glandulette seminate per tutta quanta la lunghezza degl' intestini può essere eddensato, ed accresciuto dal sugo *gelatinoso*, del quale si scaricano i nostri vermi per l'orifizio accennato, ovvero, che deponendo in quello le loro uova, le accompagnino con mocilagine, e quasi con una colla viscosa, e tenace, come veggiamo fare a' Pesci, alle Rane, alle Botte, alle salamandre acquatiche, e simili, le quali formano appunto nell'acque, particolarmente stagnanti, come lunghi intestini di materia consimile trasparente, e glutinosa, che poi servè, come di Latte, o di primo, e dilicato nutrimento a teneri feti appena nati. E in fatti gli Scrittori di queste *Fascie* dirò, *Polipee* le riferiscono con dentro Cucurbitini, non solamente provetti, ma appena nati, il che pure osservammo nella nostra verminosa Ebrea.

Varj pensieri dell' Autore.

10. Restano alle volte immuni fino al sepolcro i Pazienti, dopo lo scarico di una lunga striscia de' mentovati vermi, se per fortuna accade, che tutti quanti quegli, che soggiornavano nel loro ventro, tutti s' unisceno insieme, ed uscendo lo liberino da quel morbo animato, che gli teneva in angustie. Lo che però sempre non è vero, come abbiamo detto nella persona dell' Ebrea, e d' altri riferiti dagli autori. La quale Osservazione se qualche fiata è vera, come la credo, rompe affatto il Sistema di quegli, che pensano, che dall' esterno vengano l'uova, imperciocchè quelle uova medesime ingojate co' frutti, coll' erbe, co' fluidi, che generarono, a detta loro, il primo *Solio*, potrebbono anche generare il secondo, il terzo, a cento altri, se pur v' entrassero, e fossero capaci di farlo. Ma se la cosa è, come diciamo noi, cioè, che dalle Madri col Latte, o dall' utero loro tiriamo il seme, è bene probabile, ch' esterminati affatto una volta, mai più, o almeno sì di leggieri non inverminiamo di nuovo. Ed a questo proposito mi accorda, ch' une Cameriere di Casa mia era molestate da intestinali vermi, che le ascendevano sovente alla gola, e che le uscivano qualche volta per bocca. Il suo solito rimedio erano tre, o quattro goccie del nostro Olio di Sasso, e subito ritornavano all' intestinale Cloaca, o perivano. Un giorno sazia di questa stomacosa salita di vermini s' alzò alle labbra (niuno osservando) la Bocciuola dell' Olio, e ne trangugiò, quanto volle, eccedendo strabocchevolmente la dose solita. Se le accese un' ardentissima febbre con vomiti, dolori di ventre, e uscita

Perchè alle volte si liberino affatto i Pazienti da Cocurbitini.

Altro argomento forte contro di quelli, che vogliono le uova venir dall' esterno.

Istoria d' una, che si liberò affatto da' Vermi.

di materie diverse, ma con queste uscì fortunatamente un' innumerabile quantità di Vermi e vivi, e morti, del che restò affatto sollevata da tal molestia, come ancora sana, robusta, e libera vive. Voglio dire, che scacciati una volta, e ben bene derasi dal nostro Ventre, per quanti frutti, e cibi, e bevande pregne d' uova, o di vermi dopo s' inghiottano, mai più se ne veggono, segno ben chiaro, che hanno un'altra, e ben diversa origine, come abbiamo detto.

Scacciati tutti una volta, i frutti non gli tornano a regenerare.

Mà io stimo d' avere scritto assai, anzi forse troppo sopra questa bizzarra stirpe di vermini, che sono finora stati l' esercizio di tante penne, lo scandalo della Medicina, anzè lo scoglio dell' umana altera natura, che sovente vuol capire gli arcani, o le fatture più maestose d' Iddio, e s' inciampa in un vilissimo verme, non sapendo appena, dopo tanti secoli eruditi, qual sia, come sia, e se francamente vi sia. So, che arriverà nuove e molti queste letteraria, ma non inutile contesa, nè si sarebbe qualcuno mai pensato, che sopra un solo verme vi fossero tante discordia, e si trovasse così ampie materia di scrivere, ma sappia, che nell' Arte nostra il meno è quel, che sappiamo, e non si può giungere alla verità di molte cose, se non s' incomincia da un canto, e non si va fino all' altro, detergendo tutti i pregiudizj passati, esaminando minutamente ogni parte, confrontando un fatto coll' altro, non istancandosi mai d' osservare, e di rifare sperienze, e non fidandosi affatto nè men de' presenti, essendo in un secolo sì dilicato, e prudente, che con ragione.

Fine del Trattato difficilissimo del verme Lato.

Riflessioni dell' Autore.

(a) ---- non si vuol dar fede,
Se non la vede, e tocca chiare, e piane,

a *Ariost. c. 7.*

il che tutto non potea esprimersi in poche parole. Una cosa chiama l'altra, ed à parlarle con ischiettezza, non si può essere breve, dov' è la necessità di mietere un intero campo di favule.

Perchè non poteva esser breve.

Passiamo a discorrere degli *Ascaridi*, de' quali parleremo assai meno, poichè di questi è stato scritto assai meno, ed è anche assai meno torbida la loro Idea, benchè non manchino anche circa questi le sue dispute, e le sue dissensioni.

Ascaridi, che cosa sieno.

Sono finora stati tutti gli Scrittori d' accordo, che gli *Ascaridi* sieno vermi, ma il Sig. Contoli Medico in Roma pone in dubbio in una sue Lettera colà stampata (*b*) questa comune credenza, asserendo, che non sono delle spezie de' Vermi, *ma delle Lampreda, o Murene*. Il pensiero è bizzarro, ma non so, se la ragioni sien vere. Queste sono, perchè la denominazione di verme viene detta *à vertendo* secondo quello ne scrisse Plinio (*c*): *quod se torquendo vertat, & ita repat*; e che i vermi *mostrano le fibre tortuose, e perciò a lor piacimento si scortano, si allungano, e si rigonfiano in se medesimi, lo che non fanno gli Ascaridi, torcendosi solamente in mezzo cerchia, e guizzando, come le Anguille, o le Murene*. Prego d' un benigno

b *Gio. Batista Contoli degli Ascaridi &c. Roma 1701. da Gios. Monaldi in Parione.*

Il Controli non vuole, che sieno della sperie de' vermi.

c *lib. 19. c. 18.*

Ragioni del Sig. Contoli, e Impugnamento dell' opinione del Sig. Contoli.

compatimento il Sig. Contoli, se non m'acqueto alle ingegnose sue riflessioni, non bastando le medesime a fare, ch'io mi soscriva a questa nuova opinione. Quando concede, che *si torcono in mezzo cerchio, e guizzano avanti*, questo basta per salvare, *quod se se torquendo vertant, & ita repent*, giacchè vuole, che quello sia il distintivo de' vermi. Nè perchè all' occhio sull' esterno della loro cute non appariscano *le fibre tortuose*, debbono queste negarsi, perchè il moto, che fanno, fa conoscere, che vi sono, ma queste di tal piccolezza, ch'è quasi impossibile il divisarle, e conoscendosi solo, quando incominciano a invincidirsi, ed a seccarsi, non quando sono morbidi, e lisci. Nè i soli Ascaridi guizzano, avanti contorcendosi in mezzo cerchio. I vermi del Formaggio anch' essi fanno il simile, come osservò il Sig. Redi, ed io ancora osservai, i quali non credo, si possano mettere nel nomero delle Anguille, nè delle Murene, imperocchè ho trovato, che giunti alla loro destinata grandezza s'incrisalidano, e dopo dalla Crisalide scappa una moschetta simile a' suoi genitori. Così fa il verme chiamato *Geometra* da Aristotele, il quale nel camminare forma, come un *Compasso* Geometrico, e misura la terra, e le piante, e finalmente diventa Farfalla. Anzi i vermi delle Zanzarre nuotanti nelle acque non fanno altro movimento, che il suddetto, e così tanti altri, bastando per ora questi pochi per far conoscere, che il torcersi in mezzo cerchio, e portarsi avanti, è proprio d' altri vermi, nè per questo cessano d' essere vermi.

Vermi del Formaggio quali.

Verme Geometra d' Aristotele.

Il torcersi in mezzo cerchio non leva, che non sieno vermi.

Altro impugnamento del Sig. Contoli.

Nè in tutto è vero ciò, che aggiugne il Sig. Contoli, che i Vermi, quando sono morti, *si scialgano in corpuscoli della Natura del corpo, in cui furono generati, e nutriti, come i vermi, che nascono nel pane morti, e corrotti si sciolgono in particelle, che di farina appariscono, e così avviene degli altri*: e dopo porta l' esempio de' Vermi delle piante, *che spremuti dano fuora sugo d' Erbe*, ed al contrario *dagli Ascaridi spremuti si spigne fuora un sugo bianco, e più sodo a guisa di cera, la che mostra pure non essere vermi*. Tutto quel nutrimento, che poco fa mangiato da' vermi, o da' Bruchi, si conserva ancora dentro il loro ventricino, non può dirsi con tanta sicurezza, che sciolti mostrino la natura del corpo, in cui si sono generati, e dei qual si nutriscono, poichè quello, prima di nutrirgli, è soggetto alle medesime preparazioni, alterazioni, filtrazioni, e cambiamenti, che fa il cibo in tutti quanti gli animali del Mondo: e se a' bruchi, o vermi, che si nutricano d' Erbe, caverà prima di spremergli il Ventricino, o gl'intestini pieni delle medesime triturate, troverà, che spremuti non dano più fuora sugo d' Erbe, ma un altro d' apparenza, o tessitura diversa da quello. Nè conceduto ancora, che ciò fosse vero, basta, per provare diversità di genere *quel sugo bianco cacciato fuora per forza dagli Ascaridi a guisa di cera*, imperocchè avendo detto il lodato Scrittore poco avanti, che si nutriscono di Linfa, questa ristretta, e concotta ne' ventricini loro, si può rassodare benissimo in materia bianca, come veggiamo accaderle, se la poniamo sopra d' un calor temperato, e tanto più, se le mescoliamo qualche fermento acetoso. Oltre di che ha sentito V. P. R., che anche da Cocurbitini sortisce per l' orifizio laterale descritto un sugo bianco, il quale pure scappa qualche volta fuora da Lombrichi ritondi, il che non fa, che si ripongano nel numero delle Anguille, e delle Murene.

I vermi non mostrano la Natura del corpo, in cui si sono generati, &c.

Si strigne l' Argomento contro il Sig. Contoli.

Si conchiude non essere gli Ascaridi della spezie delle Anguille, ma de' Vermi.

Nascono anche questi dalle loro uova, imperocchè veramente schiacciati, o aperti si veggano in molti col Microscopio, come ha parimente osservato il mentovato Signore.

Ascaridi nascono dalle loro uova.

E' qui ancora da notare la diversità della figura degli Ascaridi umani posta dal Sig. Contoli da quella del Sig. Redi come si può vedere nella Tavola xx. Fig. 5. 6. 7. 8. 9. 10., e Tav. xxi. Fig. 5., fedelmente così trasportate, esprimendogli il Sig. Contoli, conforme la sua Idea concepita a guisa d' Anguilla senza fibre circolari, e lisci, e politi, e il Sig. Redi a guisa di vermi colle suddette, di maniera che pajono due spezie di vermi diversi dalle figure loro diverse. Anch' io mi sono preso il diletto d' osservargli, e parmi d' avere trovata la cagione di questo divario. Pajono gli Ascaridi lisci, e senza rughe, quando sono vivi, lucidi, e spalmati d' intestinale linfa, ma quando morti incominciano ad increspasrsi, e ad invincidirsi, allora appajono rugosi, e veramente della figura de' vermi, per lochè io penso, ch' uno gli delineasse vivi, l' altro morti, dal che sia nata la diversità, non solamente delle figure suddette, ma dalla loro opinione.

Diversità fra il Contoli, e il Redi. *Tav. xx. Fig. 5. 6. 7. 8. 9. 10. Tav. xxi. Fig. 5.* Figure diverse degli Ascaridi.

Cagione di questo divario trovata dall' Autore.

Uno gli disegnò vivi, l' altro morti.

Restano i *Lombrichi ritondi*, flagello troppo ordinario dell' età nostra più tenera, e perciò notissimi ad ogni semplice donnicciuola. Nascono ancor questi dalla loro semenza, come nascono tutti, e come abbiamo detto nel primo di questa Lettera. Non m' estendo a descrivergli, perocchè non saprei cosa dire di meglio, dove ha esercitato il suo nobile talento il Sig. Redi, rimettendomi a quanto ha egli scritto de' medesimi nel suo ingegnoso Libro tante volte citato *Degli animali viventi dentro gli animali viventi*. Hanno anch' essi i loro organi della generazione, come osservò, mirabilmente descrisse, disegnò nella Tavola sua x. il celebrato Signore, che ho ritrovato coll' apertura de' medesimi confacente al vero, dichiarando onninamente false tante opinioni degli antichi spettanti a certa putrida materia loro generatrice. Anzi poco fa il P. Petronio Infermiere de' Capuccini di Padoa mio distintissimo amico m' avvisò, d' avere osservate le uova in un Verme intestinale ritondo, come vederà dalla sua Lettera, ch' è la settima posta nel fine di questo Libro, non essen-

Lombrichi ritondi nascono anch' essi dalle Uova.

Organi della Generazione ne' vermi del Corpo umano, detti *Lombrichi*.

Let. 7.

eſſendo ſtato men fortunato di me, quando trovai quelle dell'Anguilla tanto contraſtate, e ricercete più volte in veno da celebratiſſimi Scrittori di Naturali coſe. Nè mi ſtupiſco punto di quegli, ma d'alcuni Moderni, che riconoſcono ancora la Putredine, o altra amica ſoſtanza produeitrice di modo, che qualcuno trema a preſcrivere per rimedio contra i Vermi, *la polvere di altri vermi umani*, dubitando, che rinaſcano. Tutta la ſcuola antica credette queſta favoloſa Reſurrezione con tanta franchezza, che ciò preſcrivevano colla mano pauroſa, e tremante, e le meſcolavano per lo più altri rimedj, o almeno dopo ſubito davano purganti, per iſcacciar fuora i loro cadaveri, e per aſſicurarſi, che non rinaſceſſero dalle loro reliquie, come alcuni buoni vecchi credettero dalla Fenice. Lo ſteſſo Etmulero, dove tratta *De Lumbricis Infantium*, comanda eſpreſſamente, *ſi propinentur, enecantia ſimul, vel brevi poſt ſubjungenda ſunt purgantia eos expellentia, Nam licèt ſemel enecati ſint, ſi tamen adhuc hoſpitentur in corpore, ex eorum corruptione novi exſurgunt Lumbrici*. Gli aſſicuro io, che quando ſaranno una volta ben morti, non torneranno più a rinaſcere, altrimenti la Reſurrezione de' Morti più non ſarebbe miracoloſa.

Polvere de' noſtri Lombri chi non rinaſce ne' Corpi noſtri.

Naſcono dunque, e ſi fecondano anch'eſſi dal coito, e benchè niuno gli abbia mai veduti congiunti, perchè ciò non poſſono fare, ſe non dentro i noſtri inteſtini, quando ſiamo fra vivi, nulladimeno per regola generale ciò dobbiamo ſupporre, ed anche per analogia de' Lombrichi terreſtri, i quali *tangunt ſe* (dice l'Aldovrando) *tantummodo, pluſquam dimidia fori corporis parte, atque ita arctè ſibi invicem adhærent, ut nonniſi pedum duriuſculo calcatu, & frictione abſiſtant. Videtur autem uterque, cum coeunt, unus Lumbricus in media corporis paulò craſſior cæteris*. Vegga la loro figura, vaſi della generazione, ventricolo, e inteſtini nella Tav. XXI. fig. 1. 2. 3. 4. tolti dalle figure del Sig. Redi.

Naſcono anch' eſſi dal coito, benche non veduti.

Così i Lombrichi terreſtri.

M.r Poupart oſſervò lo ſteſſo. Hiſt. A. R. P. An. 1699. c. 47.

Tav. XXI. fig. 1. 2. 3. 4.

Ma è tempo, ch'io levi la noja a V. P. R. di leggere, e a me di ſcrivere. Traſporterò nella ſeguente Lettera la ricerca dell'origine de' vermi foreſtieri del noſtro corpo, cioè di quegli, che ſolamente qualche volta per errore della Natura ſi fanno vedere in noi, e con tal'occaſione ſregherò di nuovo la fetida piaga d'altre falſiſſime Storie, dalle quali è iſporcata tutta quanta la Medica, e Naturale Storia. Seguiterò pure ad eſaminare altri penſieri del noſtro Sig. Andry, che non mi pajono troppo uniformi alla verità delle coſe, e particolarmente alla Naturale Storia dichiarandomi infinitamente obbligato al detto celebratiſſimo Franzeſe, perchè mi ha data occaſione sì di ubbidirla, sì di porre in carta molte mie Oſſervazioni, che per altro perivano oſcure, e tacite nelle mie Selve. So, che la profonda di Lei prudenza, non crederà inutili, ò ſuperflui nella Medicina queſti miei ſudori, come qualcuno malconſigliato ſi crede, imperocchè ella ſa, che chi non capiſce bene la naſcita de' Vermi umani, non può nè meno con franca mano medicare gli afflitti da' medeſimi, sì per la cura preſervativa, sì per la curativa, apparendo adeſſo vani i rimedj contra la Putredine, come Madre de' medeſimi, e ridicolo il guardarſi da non ingojar uova, o vermini rimeſcolati co' cibi, e dimoſtrandoſi altre coſe aſſai neceſſarie, e che mancano nell' Arte noſtra, come vederà più diffuſamente nelle altre Lettere, che ſeguiranno, e particolarmente nella terza, che tratterà della cura de' medeſimi.

Promeſſa dell' Autore d' un' altra Lettera.

Dichiarazione dell' Autore.

Non ſono ſuperflue queſte fatiche nella Medicina, ma neceſſarie.

Utile di queſte Conſiderazioni.

Reſta ſolamente il pregarla a compatirmi, ſe forſe non ho ſcritto con tutto quell' ordine rigoroſo, che richiede una coſa così curioſa, ed oſcura, perchè il peſo, che ho di Pubblico Profeſſore in queſta celebre Univerſità, il nojoſiſſimo intrigamento della Pratica di Medicina, e tanti altri non leggieri impegni, che ſovente mi sforzano a laſciare ſettimane intere ozioſa la penna, ſono ſtati cagione, che fabbrichi queſta Lettera con qualche tumulto, e per così dire, a ſalti, non avendo avuto tempo appena di rileggerla, non che di limarla, e darle forma migliore. *Homines enim ſumus, & occupati officiis: ſubciſivis temporibus iſta curamus*, dirò con Plinio (a). Non mi credeva giammai, quando preſi la penna in mano, che doveſſe riuſcire una Lettera di queſta mole. Incominciai con penſiero di finir preſto, nè mi ſi parò d'avanti tutta in un colpo queſta gran Selva. M'è poi nata, e creſciuta di giorno in giorno ſotto la mano, ſenza avvedermi, che tardi, della ſua lunghezza, e di un altr' ordine, che poteva concepire, facendo un'Opericciuola, qual quale ſi foſſe, ridotta in Capi, ed in Articoli, e diſtinta, e diviſa, ſe non con più chiarezza, almen con più comodo de' Leggitori. Ma la fretta di ſervirla ſubito, e le Lezioni nuove, che alle ſpalle m'incalzano, per lo venturo corſo di Studio da farſi ſopra la nuova Catredra di Teorica favoritami dall' alta Munificenza degli Eccellentiſſimi Riformatori, non mi permettono il porvi più mano, gittarla in faſcio, e poi di nuovo rifabbricarla, onde poſſo ben dire con Ovidio.

Scuſa dell' Autore.

a Praef. ad Veſp.

Ordine, che deſiderava dare a queſte Conſiderazioni.

Defuit & ſcriptis ultima lima meis.

De Triſt. El. 6.

Non maneano però eſempj di Naturali Storici, che in Lettere di queſta ſorta ſi ſono diffuſi, ed hanno, per così dire, paſſeggiato con libertà Filoſofica, queſto curioſo, e ſinora negligentemente coltivato campo della gran Madre, fra quali mi ſerva per tutti, uno de' primi della noſtra Italia l'ameniſſimo, e ſinceriſſimo *Sig. Redi*. Gradiſca dunque, tal qual' è, queſto sfogo della mia ſinceriſſima penna, e in un tempo ſtuſſo del riverente mio oſſequio, e queſto candidiſſimo giudizio non ſolamente dell' Opera del Sig. Andry, ma di quanti finora hanno ſcritto ſopra tal materia, avendo ſtimato meglio, l' ubbidirla ſubito, e con qualche tumulto, che tardare a

Non maneano però Eſempj di conſimili Lettere.

Candore del giudizio dell' Autore ſopra tutti con indifferenza.

servirla, parendomi *negar lungamente*, come disse un gran savio, *chi differisce lungamente ubbidire*: e le bacio riverentemente le sagri mani &c.

Illustrissimo, atque eruditissimo Viro, Concivi suo plurimum æstimando D. Antonio Vallisnièro in Patavino Archilyceo publ. med. pract. Professori Antonius Pacchionus F.

TAndem aliquando illustrissimi, ac præclarissimi Lancisii de Lumbrico Lato dissertationem ad Te mitto, nempè ut hasce observationes accuratissimis tuis, quas de hoc eodem in publicum es editurus, adnectas. Eas profectò tibi citius reddidissem nisi labor improbus, quo tantus Vir repetitis in experimentis, pro tam utili, ac necessario, *de Cordis motu, atque de internis Aneurysmatibus* opere absolvendo sedulus utitur, mihi, ne illas efflagitarem, justam injecisset moram, quam demum rupi, ut tibi, & universæ Reipublicæ Medicæ inservirem. Fateor, vix mihi petenti sua, qua solet, maxima humanitate easdem tradidisse, eoque officiosiùs eum ad te, qui in iis singillatim, & nervosè laborasti, transferendas annuisset, sperans videlicet illam se tecum veritatem detexisse, quæ cum una sit, lateatque in profundo, nonnisi à rectè inquirentibus (quos inter tu optimus) invenitur. Et quanquam Vir egregius arcana naturæ scrutando adeò præcellat, tamen quàm tenuem sibi (sapientum more) quàm verò magnam nobis fidem adhibeat, ex familiari ejusdem epistola satis intelligere potuisti. Vides igitur, ne suo huic labori assentemur in pronuncianda apertè de eodem sententia nostra, quantoperè nos poscat. Porrò quod ad me spectat, hanc sæpiùs oculis, menteque perspexi, nec in quo hæsitarem usquam occurrit. Quantum enim in rebus physicis examinandis didici, dissertationem istam tum in experimento, tum in rationum pondere undique veritate refertam comperi, curiosis certè, doctisque procul dubio satisfacturam. Sanè tu experimentis diù assuetus antiquata non tantùm de longissimo Lato Lumbrico commenta delebis, inexpertosque erudies credulos; verùm meliùs, quam ipse ego, acre tuum de novo hoc intestinalium polyporum argumento judicium ferre poteris, & num, ut arbitror, prælo dignè mandari possit. Si rei momentum ambo attigeritis, veritatem de subjecto uno, tempore eodem, & modo repertam videbit orbis à Viris etiam locorum distantia sejunctis, & quod præ cæteris interest, in inquirendo maximè peritis, quod nostro præsertim ævo in clarissimis Malpighio Italo, & Grewio Anglo de plantarum anatome similia, pariterque vera scribentibus, fuimus admirati. Interim ne ingentem expectationem meam videndi utramque, tuam nempe, & illustrissimi Lancisii disceptationem diù fallas, vehementer te rogo. Vale.

Datum Romæ Idibus Februarii 1708.

Clarissimo Viro D. D. Antonio Pacchiono Jo: Maria Lancisius S. P.

ETsi familiares quasdam dissertationes ex obscuro, privatoque loco in publicam lucem traducere hac usque fugerim, ac planè reformidarim: tamen non possum non confiteri, cumulari me maximo gaudio, quòd nunc a te postuler, observatum ne, scriptumque aliquid penès me sit de longissimo, latoque intestinorum, ut putant, verme, cùm Vir doctissimus, atque eruditissimus Vallisnerius illud cupiat ad observationes suas, cedro dignas, attexere. Hoc equidem facere rebus meis, præcipuè cursim exaratis, valdè diffidens, omninò negarem, nisi gloriosum mihi futurum censerem; quod honestum fuit Agamemnoni Regum Regi, ut ex Homero scripsit Cicero, habere aliquem in consiliis capiundis Nestorem. Ea idcircò lege epistolarem hanc de intestinorum polypis dissertationem tibi mitto, ut duos, nimirùm Te, ac D. Vallisnerium Nestores habeam, quorum spectatissimæ fidei, acutæque ingeniorum aciei meorum mendas paginarum tum videndas, tum vestra potissimùm utriusque litura corrigendas, ut Amicorum est, libentissimè trado. Fac tu primùm, ne spe bona me depellas, & dum alios in valetudine conservas, te ipsum quoque, mi Pacchione, custodias. Vale.

Datum ex Ædib. Vatican. Non. Decem. MDCCVII.

Illustrissimo, atque Eruditissimo Viro Archiatro Pontificio Jo: Ma: Lancisio Jo: Dominicus Bianciardus S. P.

DOctissimæ non minùs, quàm humanissimæ responsiones tuæ ad meam de ovulis, ac vermibus, in pane repertis, epistolam, te minimè afficiendum tædio promittunt, Vir Illustrissime, si nova ejusdem indolis pignora tibi nunc exhibere confido.

Fœmina, recenter nupta, habitus gracilis, nullo præ paupertate in victus ratione servato ordine, febri corripiebatur cum crusta alba, ac tenaci per totam faucium concamerationem. Febri accessit dolor lateris, ad ventriculi situm descendens, spirandi difficultas, tussis molesta, denique sputum cruentum. Ad istius curationem vocatus, signorum syndrome statim considerata, non dubitavi, quin, cum morbus pleuritis videretur, antepleuritica postulasset. Verùm, pessimo id consilio peractum est. Subinde omnque Mulier adeò lædebatur, ut ferè nullam propriæ salutis spem nobis promitteret. At verò, iis ita stantibus, acidus halitus, ab Ægræ ore fluens, me de vermium existentia commonefecit. Exhibitis itaque syr. florum persic:, aliisque vermifugis, eadem per alvum excrevit (quod ipse aliàs nunquam vidi)

vidi) corpus album, longissimum, compressum, crebrisque quasi internodiis discriminatum, unà cùm quibusdam lumbricis de natura teretum. Atque post hujusmodi evacuationem dolor, tussis, ac febris illicò sedata sunt.

Descripti jam longissimi corporis (quod præcipuum, & dolosissimam morbi auctorem fuisse evincit, ni fallor, symptomatum post illius excretionem evanescentia) portionem quandam, quam solam præ assidentium incuria, integram habere potui, tibi mitto considerandam, Vir Illustrissime, sperans fore, ut novum indè philosophandi argumentum accipias, mihique per otium rescribas, num idem corpus, ut ipse puto, unicus, longissimusque vermis de cucurbitinorum genere dicendum sit. Quod si verò aliter judicaveris, ea, qua soles, benignitate, candori juncta, sententiam tuam ad meam eruditionem edissera. Vale.

Datum Tusculi 20. Julii MDCCIV.

Viro Studiosissimo D. D. Jo: Dominico Bianciardi Jo: M. Lancisius S. P.

CUm acciplam Te esse solicitum, quid ipse judicem de corporibus illis, quæ per secessum descripta Mulier excrevit, ea tibi dicenda putavi, quæ mihi reperita observatio, adstipulante ratione, suggessit. Porrò, ut ipse certum, firmumque inscitiæ argumentum præberem, si detrusos teretes lumbricos negarem fuisse vermes; ita sanè levis essem corde, si citò crederem, corpus illud longissimum, quod interdum per alvum dejicitur, unicum vermem componere, atque coagmentare. Discrucior herclè animi considerans fragmentum duntaxat ad nos transmissum, abruptum fuisse ex eo multo longiori, quod a Tusculana fœmina per sedem rejectum fuit: fieri enim potest, ut ipse meo in opere frustratus tibi nunc videar, si affirmavero, illud solis filamentosis fibris, nullis verò vitæ organis me intùs, forisque compaginatum, (ut re ipsa contigit) invenisse; & mærens profectò adhuc dolerem, nisi experimenta succurrerent, per me aliàs facta, in consimilibus corporibus procerioribus, quæ tu semel animadvertisti; hæc siquidem integra, ac recens emissa, cum aliquando instratus fuerim, deprehendi, ex concrescibili succo majori ex parte apud intestina (quemadmodum polypi in corde, atque arteriis) conglutinari. Illud utique inficiari non possum, mucosis hisce, ac filamentosis partibus non rarò cucurbitinos vermes (ut olim observavit etiam Hieronymus Gabucinus) admisceri. Sed a recta ratione detorquet quisquis arbitratur longissimam hanc tæniam, (qua voce Plinius, Marcellus, ac Platerus in isto casu appositè utuntur) unicum vermem compaginare, qui scilicet intrà duodenum, vel jejunum locato capite, perque cætera intestina producto corpore, caudam denique in fine coli, aut principio recti detineat.

Neque sanè me ab oculari experimento abalienare valet, vel ipse magnus Hippoc. (a), qui meminit lati cujusdam vermis, longitudinis trium cubitorum, in puerorum intestinis adolescentis; vel doctissimus Sennertus (b) qui plurimas collegit historias longissimorum per alvum dejectorum vermium, quorum externam faciem appusiro etiam icone, describit; vel tandem Amatus, Rondeletius, aut Forestus, qui horum capita vermium variis figuris insignita se observasse memoriæ tradiderunt; ubi enim non solis rerum corticibus fides est adhibenda, sed eas medullitùs introspicere oportet, cùm easdem aliter constitutas, quàm olim a multis judicatum fuerit, detegimus, sapientis erit mutare consilium, quod sæpe idem ingenuus mutavit Hip., qui, se aliquando deceptum fuisse, candidè fateri non erubuit.

a de morb. n. 27.

b Lib. 3. pract. part. 2. sect. 1. cap. 5.

Duo autem præcipua sunt argumenta, quæ nos movent, ut inficiemur, corpora hæc solidiuscula, quadraginta, vel quinquaginta palmos longa, unius duntaxat insecti conflare naturam.

Priùs enim si descriptum corpus constitueret unicum vermem, procuidubio tubulos haberet ac viscera per longum distributa, & præ omnibus longissimam spinam, a capite ad caudam exporrectam, quæ omnia immutabili, æternaque lege, sibi semper similis, natura tàm bombyci, quàm reliquis insectis generosa largitur. Quis autem vidit unquam hujusmodi viscera, & adeo longè productam spinam in expositis corporibus, quorum internum statum ipse & solus, & cum Amicis ad cultri examen frustra revocavi, nudos duntaxat vermes cucurbitinos sæpe intermixtos offendens?

Neque tamen hactenus vacavit, ut inquirere potuerimus in minutam structuram cucurbitinorum vermium, qui plerunque tænias istas numerosissimi hospitantur. Veniet fortè sedulus, doctusque naturæ cuspator, qui (præter ea, quæ celeber. Malpigh. (c) post sua fata nobis reliquit) hanc zootomiæ partem viriliter tractare adnitetur.

c In oper. posthum.

Alterum deinde argumentum deducitur ex analogia illorum insectorum, quæ extrà animalium corpora passim nascuntur, quorum nullum, quantùm sciam, invenitur, quòd sex, octo, aut decem palmorum longitudinem excedat. Peto nunc a Te, studiosissime Vir, qui fieri potest, ut vermes intrà animalium corpora (quæ quantula para sunt orbis?) quadruplo, aut quintuplo longiores nascantur? Cum enim fluidum animale ex cerebro, & spinali medulla in singulas musculares membranas, ac fibras usque in caudam, pro motu, ac sensu impertiendis, etiam apud insecta pellendum sit; certè in tàm molli, & osseis vectibus destituta machina, qualis est vermis, neque inesse, neque fortè mente concipi potest

vis, ac potentia, quæ satis sit ad trudendum hujusmodi liquidum, & superandas multiplices occurrentes resistentias ad usque metam 40. aut 50. palmorum.

An vero talis detur cucurbitinorum vermium nexus, ac veluti concatenatio, quæ oblongum non re, sed specie fictum animal præseferat, ut mihi hujus exemplum corporis huc usque videre non licuit, ita animus ad negandum non sufficit, quin contrà pronus est cum Benivenio, ac Platero ad credendum dari posse latos vermes, qui inter se ita jungantur, ac mordicus cohæreant, ut minùs videntibus unicum longum vermem constituere videantur.

Quod si tu objicias, in fragmentis horum corporum motum aliquem aliquando fuisse observatum; non idcirco unius vermis vitam deducendam esse reponam; hujusmodi enim commotio, mea quidem sententia, vel minimis intermixtis adhuc viventibus insectis, peristaltice agitatis, accepta referenda est; vel debetur cuidam undosæ trepidationi, quam subit molle, atque oblongum corpus, cum repentè supra planum aliquod projicitur, priusquam omnes illius partes gravitatis centrum inveniant, atque immobiles teneant; quæ sanè trepidatio minùs peritis intestinæ motionis speciem facilè potest imponere.

Post hæc, an quæres, mi Bianciarde, unde nam concrescibilis humoris vena apud mulierem, per te descriptam, fuerit suppeditata? Exhibuit illa sine statim atque febricitare cœpit, satis clara istius originis indicia in ore, & faucibus, albo, tenacique succo obducta. Scilicet factum puto, ut quemadmodum ex noxiis, viscosisque alimentis, intra sanguinem advectis, per glandulas palatinas, linguæ, & faucium viscidulus humor depluere, & concrescere potuit, ita per stomachi, atque intestinorum glandulas (quæ propter texturæ continuationem sorores adenarum faucium habentur) consimilis tenax substantia secreta fuerit, quæ propter moram, & febrilem subinde calorem ulteriùs coacta pro loci genio in oblongam illam tæniam, admixtis fortè vermium ovulis, fuerit modificata.

Lenta autem Lymphæ ad hanc longitudinem accretio intra cavitatem intestinorum tripliciter, quantum huc usque mihi innotuit, solet contingere. Primo quidem cum gelatinosa, ut ita loquar, teneraque substantia universam ipsorum internam superficiem ferè undequaque incrustat; quæ quidem paulatim conglutinatur apud excolores, diù febricitantes, ac fere cachecticos; cujus fortè indolis fuisse suspicamur corpus illud, album, longum, & continuatum, quod celeb. Lipsius post gravem, contumacemque morbum per inferiora dejecit, & de quo proinde Heurnius conversus ad Lipsium ait: *Respice trophæa de tuo morbo*.

Hoc vero excitatus exemplo recordor, me vidisse pueros, qui paulo post absolutam lactationem ex alvo detruserunt materiam albam, concretam, insignisque longitudinis, ex fibrosa lactis parte productam, quæ licèt à muliercalis pro unico verme haberetur, interius tamen instrata non solum inanimis, sed omnium etiam viscerum expers a nobis inventa fuit; nidum utique ovulorum, vermiumque veluti cloacam præbere se potest, ut in recenti caseo passim fieri videmus.

Altero deinde modo polypeam istius Lymphæ accretionem apud intestina non rarò contingere animadvertimus in dysentericis, quorum colon, propter secretionem, fluxumque erodentium ichorum, altè exesum admittere cogitur per longum quasi sulcum, intra quem, cum præcipuè reconvaliturus est Æger, tenax humor congeritur, & coalescit in corpus teres, & oblongum, quod tandem per podicem excernitur longitudinis trium, aut quatuor palmorum, ut primùm ipse vidi triginta ferè ab hinc annis in Mercatore quodam, nomine Joseph Zattello, quem una cum Amico D. Dominico de Marinis, qui tunc erat inter vivos, dysenteria laborantem curabamus, & cujus idem postea meminit (a) Marinus in dissertatione quadam typis edita.

(a) In dissert. Phil. Med. della mostruosa a Capuccino Pisauri per urinam excreta pag. 17.

Tandem hujus farinæ polypi in corporibus malè nutritis, sessilemque vitam ducentibus, cujus potissimum generis sunt fœminæ hebrææ, sensim conglutinantur, & cum plùs justo aut glutinosi, aut ponderosi evadunt, eum apud intestina situm sibi conciliant, qui oritur ex adhæsionis necessitate, vel propria respectiva gravitate ad contentum chylum, aerem, ac fæces. Hujus quidem indolis fuisse suspicor corpus a Te observatum in fœmina Tusculana. Habet enim longissimus hic polypus præter contentos cucurbitinos vermes uno in latere paulò concavam, seu compressam figuram; altero verò convexam, quò sanè per totam ferè longitudinem quibusdam æqualibus, aut inæqualibus interjectionibus, geniculorum instar plerumque insculptus occurrit.

Istorum verò geniculorum originem tribuendam reor, non quidem intersectionibus, seu quasi muscularibus articulis unius duntaxat vermis (ut multi perperam putarunt), sed, partim hic illic intermixtis cucurbitinis vermibus, partim etiam graphicæ penè dixerim impressioni, factæ supra lentofluidam substantiam a regulari, aut irregulari motu, ac figura ipsorum intestinorum, quibus eo latere tenaciter polypus adhærescit. Etenim, quemadmodum tantùm potest mare, ut fluidis suis undis vestigia æquidistantia itus, reditusque, ut totidem genicula, in arenoso litore describat: quid vetat, quin ipsum quoque intestinum peristaltici sui motus vestigia mollibus istis corporibus ad easdem leges valeat imprimere?

Nunquam verò per alvum deturbari potest ullus prædictorum polyporum, quin tollatur cohæsio, quæ intercedit utrasque inter polypi, atque intestini superficies.

Neque

Neque eadem tolli potest, nisi eum mercurialis solventis, aut amaricantis pharmaci vi, vel etiam sponte vehementiori reddito peristaltico motu, discerpuntur vincula cohæsionis, unde media excussione hujusmodi polypi feliciter excluduntur.

Quod verò in Tusculana fœmina post alvinam excretionem tam spuria pleuritis, quàm cætera prava, quæ vexabant symptomata penitus, subitoque cessaverint; Hoc quidem non debetur exclusioni longissimi corporis, sed teretium vermium, quos revera & febres mali moris, & potissimum pseudopleuritides interdum excitare non ipse solùm, sed omnes ferè Practici identidem observarunt.

Habes itaque, mi Blanciarde, unde concludas, naturam nobiscum diversarum rerum imaginibus ludere, quibus profectò, nisi nos junctis sensuum, rationisque viribus ad severum examen easdem revocemus, turpiter illudimur. Tu fruere iis, quæ in re tam ardua eam aliqua spe detectæ veritatis tibi dicenda duximus; nullasque interim tuis compedes cogitationibus injicientes amicè jubemus, ut pari deinceps philosophica libertate, respondendo, utaris: Vale.

Datum Romæ Kal. Augusti MDCCIV.

Joannis Baptistæ Morgagni Foroliviensis Philosophi, & Medici ex Inclyta N. C. Sac. Rom. Imperii Academia, & cæt. ad Antonium Vallisnerium ex Nobilibus de Vallisneriis Cæsarei ejusdem Collegii, Regiæque Londinensis societatis sodalem, & cæt. & Theoricam Medicinam Patavii publicè profitentem.

EPISTOLA.

I. QUòd seriùs ad Te mittam alteram Lancisii Illustrissimi Viri de Lumbrico Lato Dissertationem, duabus de causis factum est. Nam qui libenter apud te legerim illam ejus primam in rem eandem Disceptationem, quæ cura est tui, imò nostri Antonii Pacchionii clarissimi Hominis ad te allata; multò libentiùs hanc legi alteram, & relegi, quàm mecum ipse Author voluit, ut est erga me summè humanus, & perbenignus, communicare. Qua in Dissertatione cùm illa me tenuerunt, quæ in scriptis cæteria Viri celeberrimi tenere solent, quòd in tantis ejus occupationibus sic præclarè tamen, sic copiosè, & doctè conscripta sit, tum illud mirificè me illexit, quòd in ea, super Lati Vermis natura, non quod Medicorum prope omnium consensus docet, sed quod anatome, quod ratio, & major veri similitudo, confirmetur. Eo si more instituto, que Majores uti voluisset in totaliis, quæ de reliquis etiam Vermibus mirifica, & singularia tradidere, num putas, ornatissime Antoni, Scriptorem ex illis gravem, & diligentem (ut modò cæteros prætermittam) seriò fuisse testaturum, (a) se quatuor lumbricos teretes spithamæ unius longitudine in ipso trunco venæ portæ comperisse, quò scilicet per angusta venarum mesaraicarum orificia ex intestinis usque olim, ut ipse arbitrabatur, prorepserant, eosque se clarissimo Viro Præceptori suo monstrasse, hunc autem *postero die in publico Theatro anatomico omnibus Medicinæ Doctoribus, & Studiosis pro miraculo aspiciendos proposuisse?* Tales ego vermes (si vermes forent) in nulla non vena, arteriave reperissem; quin & in præcordiis quorundam equorum multipedes lacertas vidissem; nam & videbantur, neque deerant, qui de abdito equorum morbo, & subito interitu earum morsus causarentur. Quantum itaque Malpighio debemus, aliisque solertibus, qui de Cordis polypo scripserunt, Viris, vel quantum tibi, qui, sicut es Naturalis Historiæ consultissimus, quæ in quibus locis vivere animantia nequeant, docere soles, quòd à falsis vasorum sanguinis vermibus non fallamur; tantum posthac Lancisio debebimus, quòd à vermiformibus intestinorum polypis non ampliùs decipiemur.

II. Neque verò nos solùm Medici, qui rerum nempe naturam ex hac parte meliùs scrutati, possumus idcircò majores Medici, ut Celsus (b) quidem arbitratur, existere, sed ægri quoque Lancisio debent, quibus videlicet ob eam rem medicinam fieri multò aptiùs posse, scio Te, & Medicos plerosque alios certis de causis non dubitare. Quibus animadverti causis hanc etiam addi rationem posse, quòd si quis modò aliquam dejiciat ejusmodi Fasciam, & nihil in ea sit, quod vermis caudam, vel caput, vel extremam certè utramque partem repræsentet, nunc quidem non est profectò necessarium, ægrum propterea terreri, aut valentiore medicina vexari, qua scilicet relictæ intùs lumbrici partes ejiciantur: quod utrumque fieri necesse erat, cùm Fascia certi generis animal, certæque formæ, non concrescens fortuitò corpus, esse credebatur. Quo etiam tempore Medici (c) non deerant nobilissimi, qui Fasciarum aliquot latitudine cum longitudine earum collata, ex ea, quam invenerant, proportione, hujus posteà excretæ Fasciæ, vel illius latitudine inspecta, quanta pars intus restitisset, colligere docerent; ex hoc verò, quanta pharmacorum vi eas oporteret reliquias ex intestinis deturbare, scitè illi quidem, & ingeniosè, sed non sine ægrotantium periculo, certè non sine molestia, quæ ut esse supervacanea, ut non habere usum possit, nunc arguere ex Tuis, & Lancisii Dissertationibus licebit.

III. Hic inquies: Tu ergo præter polyposa ejusmodi corpora alios Latos Vermes agnoscis nullos? vel nihil ea te movent, quæ passim apud Medicos Authores super Latis Vermibus scripta inveniuntur, quare non quidem inanimi, sed motu, vitaque præditi credendi sint? Ego verò, Antoni doctissime, primùm illud scire me fateor, super

a Spigelius de Lumbric. Lato cap. 5.

b De Re Med. in Præfat.

c Spigelius loco citato.

super natura Lati Lumbrici sententias circumferri potissimùm duas; vel quòd is vermis unus sit, vel quòd series sit vermiculorum catenatim inter se cohærentium: quarum sententiarum sicuti primam longè aliam esse, atque alteram agnosco, ita longè aliud de hac, atque illa & ipse sentio, & te arbitror sentire. De Lato igitur uno Verme plures quidem extant observationes, sed quæ partim ab ejusmodi Authoribus habitæ sunt, quorum imperiti oculi superiorem uteri cervicem à vagina, & quæ sunt similia, discernere, nedum vermis an unus sit, anne plurimorum series, internoscere non valent; partim verò ita proponuntur, quantum ego quidem legi, & in præsentia memoria teneo, uti ex earum lectione id colligere necesse non sit, quod ab earum Scriptoribus intenditur, eos & vermes, & vermes simplices, non verò pluribus coagmentatos, extitisse. Multa enim eorum, quæ afferri solent, quamobrem & vermes, & vermes simplices fuisse videantur, cùm per Lancisium ostenduntur vel polypo, vel intermixtis etiam polypo vermiculis convenire, tum verò idem proclive est & de illis confirmare, & de aliis insuper ostendere quæ in rem eandem proferri possent: quo in numero præsertim sunt (a) sonitus natantis quasi piscis, & cauda aquam diverberantis eminus quoque de ventre ægrorum exauditus, manu autem ventri imposita perceptus motus sicuti fœtus in utero conclusi, exeuntis denique Fasciæ, jamque adeò dimidii cubiti longitudine extra intestina prodeuntis facta eodem, unde prodierat, reversio, quod tamen factum quamvis Hippocrates indicaverit, vel satiùs quicunque ille fuit, qui librum de Morbis quartum (b) conscripsit, Spigelius (c) quidem ab se visum tradidisset constanter vellem, uno verò alibi ab se visum, alibi à quadam muliercula narratum. Earum itaque rerum causæ afferri tot possunt, & tam diversæ, sive intus conclusorum flatuum motui, sive motui inverso convulsorum intestinorum, sive demum cohærentium ventriculorum seriei id omne placeat assignari, nihil ut cogat, vel vivum propterea, vel unum certè lumbricum agnoscere. Quod porrò addit Spigelius (d), ejus Fasciæ partem acetario sumpto dejectam esse, itemque ab esu acetarii Fasciæ ejusdem frusta depelli annis insequentibus consuevisse, id verò necesse non est factum dicere, propterea quòd acetum lumbricis, ut indicatum est à Majoribus, adversetur, cùm acidi liquoris spicula, calore præsertim acta, & concitata, polyposa queant corpora perrumpere, atque dissolvere, quod commodùm ab Lancisio in hac, quam mitto, Dissertatione positum est.

a Num. ibid. Cap. 7. & 15.

b num. 27.

c In libro citato. Confer diligenter cum Cap. 17. Caput 15. & 7. imprimis.

d Ibid. Cap. 13. & 14.

IV. Etsi verò ita ego sentio, Latos plerosque Lumbricos aut non veros, aut non simplices vermes existere, cave tamen credas, Vir clarissime, fieri meo judicio non posse, ut Latus aliquis Lumbricus, qui verus, idemque unus sit, inveniatur. Nam neque est quidquam, quod me ita cogat existimare, & certos quosdam planos, ac oblongos Vermes quandoque in Canibus notavi: quorum Vermium quoniam te scio descriptionem expetere, hanc verbis quàm potero paucissimis adscribam. Itaque intrà Canum intestina corpora observavi quædam, substantia flexili quidem, sed densa, & compacta, lævia, albida, exanguia, palmum circiter longa, digiti auricularis dimidium lata, crassa autem perparum, sed qua etiam parte latiora sunt, tenuia, plana, compressa. Sunt namque in medio latiora, utrinque autem magis magisque quò propiora extremis sunt, extenuantur sic ut in acumen quasi desinant. Lateris utriusque ora crebris est, ac paribus utrinque incisuris sulcata, relictis intervallis majoribus, quà corpora latiora sunt, minoribus, quà extenuantur, idque tam certa lege, atque ordine, ut cùm quodvis corpus plurimorum quasi triangulorum series esse videatur, quorum sit apex singulorum, singulorum basi commissus, quodvis certissimè triangulum quantò majus est, tantò latiori corporum parti, quantò minus, tantò extremis proximius sit. Quamobrem si per notam aliquam, & vulgatam lumbricorum imaginem hæc velim corpora, qualia sint monstrare, & ob oculos ponere, non per aliam facere id aptiùs possim, ac per eam parvulam, quam ex Cornelio Gemma Spigelius (e), ex Spigelio autem, cum alia insuper imagine, rebusque perpluribus, Sennertus (f) descripsit. Cum qua tamen imaguncula nolim putes ea corpora ex omni parte convenire, multò minùs hæc seriem esse vermiculorum inter se cohærentium, aut esse denique non lumbricos, sed polypos. Nam neque uspiam mihi corpus quodquam tam esse unum visum est, quàm hæc corpora visa sunt, & quamvis viva ea, & se moventia invenire adhuc non potuerim, plures tamen, eæque graves sunt causæ, quamobrem esse polypos non existimem. Primùm quod catellus, in quo illa primò observavi, cùm incredibili quadam siti, & fame correptus, iteratis demum subitis quibusdam paroxysmis, & veluti animæ defectionibus (quæ sunt sanè omnia inter vermium notas) peremptus esset, mihi illius viscera, & omne corpus quàm potui diligenter scrutanti præter ingentem eorum corporum in tenuibus intestinis congeriem, aliud mali exhibuit nihil. Præterea constans ille ordo, atque certissimus, qua & incisuræ, & intervalla disponuntur, & in singulis corporibus peculiaris eadem conformatio non motui quidem intestinorum peristaltico, non interioribus eorum anfractibus, quemadmodum incerta, rudis, & penè informis Fasciarum plurium adumbratio, satis rectè, si quid ego hic judico, assignari possent. Quæ enim certa, & constantia sunt, ea certam quoque, & constantem habere causam necesse est; causæ autem prolatæ duæ vel recentis præsertim durioribus interlabentibus

e In libro citato.

f Pract. L. 3. P. 2. sect. 1. Cap. 5.

vel

vel polipos alii corporibus interjectis, dici non potest, quam crebro queant frustrari, & quam facilè prohiberi, quò minùs eadem lege, atque ordine describant & incisuras, & intervalla, & definitum versùs corporum utramque caput latitudinis decrementum, eaque non modò ex uno corporum latere, sed pariter, & convenienter ex utroque, non modò aliquot in corporibus, sed in universis, non modò uno in verme, sed in cunctis; nam certè in cunctis, quotquot scilicet ea corpora inesse vidi, consimillima observavi. Quibus omnibus de causis, aut ego quidem plurimùm fallor, aut nihil vero proximius est, quàm quòd ea corpora certa eadem, & præfinita ratione, qua Lumbrici quoque cæteri, pronascantur.

V. Hæc ut rudia sint, & imperfecta, tamen, quoniam tibi placuit ut haberes, morem gessi, & scriptitavi, eò quidem segniùs, quò minùs digna videbantur, quæ in tuas manus pervenirent. Hæc enim (ut ad initium revertar) altera mihi causa extitit seriùs mittendi egregiam Lancisii Dissertationem quacum scripseras scilicet, te super his rebus quas tecum Patavii locutus eram, longas à me literas expectare. Tu primùm da operam, ut valeas, deinde, ne Dissertationes laudatissimi Viri, ne tuas Vermium expectatissimas observationes diutiùs publicæ invidere utilitati videaris.

Dabam Venetiis pridie Cal. Septembris M.DCC.VIII.

Studiosissimo viro D. Joh. Dominico Bianchardo Joh. Ma. Lancisius S. P.

QUanquam ingeniorum ægritudines tùm vi, tùm numero fortè superent corporis morbos, duæ tamen præ omnibus perniciosæ apud bonarum artium cultores, mea quidem sententia, decernendæ se offerunt, quippè quæ, virtutis quasi speciem indutæ, animabus altiùs infigi, ac difficiliùs avelli posse videntur. Altera, quæ urbanitatem satis redolet, servilis illa est mentis socordia, per quam aliorum juvantes in verbis, splendida non minùs, quàm certa rerum naturalium tentamina ad obscuram, fallacemque hominum fidem sæpè damnamus. Altera è contrario, quæ generosam vim mentis refert, superba quædam est humani genii prurigo, per quam aliorum inventa, contradicendi duntaxat studio ad examen revocantes, ita scalpendo tractamus, ut perpetuò detrectemus. O nos miseros, qui non cernimus, utraque via nosmetipsos turpissimè prodere! Sed neutrò certè vitio candidam simùl, atque acre ingenium tuum laborare, Vir ornatissime, abundè, diùque ex multiplicibus intellexi, tecum habitis epistolaribus dissertationibus, in quibus te non diligere solùm, sed ipsam amare, atque ardentissimè veritatem deperire, palàm ostendisti; ideircò, dùm quædam objectas argumenta contrà latam a me sententiam de longissimo intestinorum cucurbitino credito verme, id facis, puto, ne nostro silentio torpeant ingenia; ignem enim nullum excusseris, si pyriten molliter tractaveris. Ingeniosa profectò sunt, quæ tua in responsione commemoras, nos tamen a præconcepta opinione ne latam quidem unguem valent revocare. Ubi enim expendenda res circà autopsiam tota versatur, frustrà ad solius rationis tribunal exigitur; cùm singulæ rationes non omnibus, sed certis congruant experimentis; quo fit, ut sæpè, quod uno in casu verè pensum rationis impleat, nudum in altero sit sophisma. In scientiis practicis, mi Bianchardo, atque in ipsa potissimùm arte medica per sensus, ratione ductos, perpetuò quærenda, nunquam per ambages excogitanda hypothesis. Cum igitur hactenùs mihi constiterit, oblonga adeò per sedem deturbata corpora visceribus, ac spinali potissimùm medulla, quibus unus, atque integer vermis constituitur, destituta fuisse, ut polypeas tantummodò fibras ex concreto mucilagineo corpore, admixtis interdum cucurbitinis vermibus exhibuisse, procul dubio, nisi tu contrarium apertè per experimenta demonstraveris, nullius erunt momenti conjecturæ omnes, quotquot aut congeris, aut poteris in contrarium congerere.

Porrò mihi succenseri minimè debebis, si, cum inficiari non ausim, immò ultrò concedam, dari latos vermes figura, & mole cucurbitæ seminibus similes, ac plerunque æquales; illud solummodò a veritate alienum arbitraverim, longissima corpora, quæ nunc tæniæ admodum depressa, nunc cylindricam figuram sortita utruvis modo intestinorum plerunque longitudinem æquant, sub unius insecti ordine comprehendenda esse negaverim. Hæc enim corpora (quidquid aliis contigerit) nullum commune, seu a capite ad caudam propagatum, vitæ negotium mihi unquam ostenderunt. At nemo est, qui nesciat, hujusmodi organa in veris insectis, aliisque reptilibus sibi invicem mira structura, mirandoque ordine, ac nexu eleganter distributa inveniri; quæ sanè, si in oblongis hujusmodi intestinorum corporibus reperirentur, quisque vel lippus facilè intueretur. Hujus ipse defectus viscerum in prædictis tæniis testis sum, qui, ut aliàs retuli, istius rei periculum facturus, non semel manum operi admovi, sed irrito semper conatu simul, ac desiderio.

Et quanquam in molli hac intestinorum lorica Amatus Lusitanus verrucosum, Rondeletius oblongum, & parvum, denique Forestus in mucronem, tanquam subulam, turbinatum caput se observasse commemorent, ii quidem de externa duntaxat figura intelligendi sunt, quæ, vel casu, vel per abruptionem, scissionemque illius corporis producta, magnis etiam Viris, oblongi vermis opinione præoccupatis, potuit imponere.

Album autem illud corpus, longitudinem circiter intestinorum adæquans, inter vermes

mes nequaquam esse rrcensendum, non ipse primns affirmo, sed, præter Gabucinum, expressè quoque docuit Platerua, qui illud rectiùs tæniam intestinorum, quam lumbricum latum appellavit. Quod si verò Auctores isti per simplicem axternum intuitum, quo corpus hoc motu destitui experti sunt, eidem vitæ suffragia denegarunt, quanto æquiùs erit, hæc eadem intestinorum spolia a verminm syllabo penitus abradere, cum per zootomiam, quæ falli, ac fallere nescit, visceribus, aliisque vitæ organis, ac fluidis orbari nobis aonstiterit?

Sed ne tuas difficultatea aut effugere, aut parvi pendere videar, eas nunc diligenter considerandas libentissimè suscipio. Et quidem

Primo ad illud argumentum, quod ab externa, semperque simili hujus tæniæ figura deducis, prrindè ac si non hinc accidentalem, ut ajunr, sed constantem, atque ab intrinseco vitali principio proficiscentem caufam colligere possamus, satis putamus reponere, sexcentia planè expesimentis contrarium evinei. Nimirùm nibil esse ad concludendum de vera, atqoe interna unios rei existentia fallaciùs ea idea, quam nos per exrernam mixtnrum formæ similitudinem haurimus. An quia tot substaotiæ, ex metallis, cera, creta, aur pasta per typum trajectæ, constantem figuram, ac molem brutorum, fructuum, vel florum referunt, vir sani judicii existantiam vitalis principii arguet in aisdem? An quia alba, & pendula quædam corpora ex tartaro, cum aquæ guttulis, per riburtinarum fornices cryptarum decidun, eylindricæ semper, atque asperæ aliquantulùm figuræ nascuntur, speciemque illorum dulaiarinrum præseferunt. quæ vulgo dicuntur *Confettoni*, & vernacula lingua ad excitandum risum appellantue *Confetti di Tivoli*, an, inquam, ingenio quis erit adeò hebes, qui, inconsulto palato, hæc eadem pro ballariis habere aut velit, aut possit?

Si tu verò rursùs urgeres asserendo, in hac intestinorum fascia quasdam observari incisiones, & genieula intermedia, quibur transversim cæterorum insectnrum instar distinguuntur tur; hoc, sanè, responderam, nec semper, nec in omnibus animadverti: io mobilibus eoim tæniis hujusmodi inæqoalitates nunquam mibi occurreruut, sed in durinsculis segmentis in tantum apparere, in quantum sugillariones, ab inæqualibus coli cellalis (ut in duris aivi fœcibus) tùm imprimi, tùm servari possunt incolumer. Accedit motus peristalticus intestinnrum, qui, eum veluti per undas exerceatur, suarum nndarum notas in concrescibili substantia minimo negotio valet imprimere. Ita videmur jucunda sanè specie (ut priori nostra epistola monebamur) undarum vestigia in arenoso litore a mare, vicissim refluente, constanter, ac perbellè relinqui.

Ad id antem, quod secuodo loco oppoois tæniam hanc indirecò polypum existimandum minimè esse, quia non in soliè intestinis neque solummodò per podicem, sed eriam è stomacho per vomitum eadem aliquando fuerit ejecta. Hoc quidem (sit dicto venia) miror scriptum fuisse ab eo, quem latere non potest, hajusmodi concretiones, ex reticularibus fluidorum parribus consurgentes, ubiqua locorum nostro in corpore ferruminari posse; undè illas in corde, arteriis, venis, ureteribus, utero, cæterisque in tubulis, & cavitatibus passim offendimus; ut dubitandum minimè censeamus, conceptionem hanc etiam intrà ventriculum inchoari posse. At verò si mihi, procul, utpotè ab exposito casu degenti, philosophari liceret, certe suspicarer, in allata historia tæniam non stomachi, sad intestinorum majori ex parte incolam fuisse, ea tameo lege, ut soperior extremitas pyloro adhæserit, & se intra ventriculum exporrexerit, atque hinc, excitato tandem vomitu, simulque inverso intestinorum motu quidquid per alvum deturbari dabuerat, per superiora fuerit aversum. Neque sane novum est apud Observatores Medicos, non humores modò, sed ipsas quoque intestinorum fœces, &, quod maximè ad rem nostram facit, clysteres, & suppositaria, ano infusa, per vomitum aliquando fuisse rejecta.

Ad tertium argumentum de pravis symptomatibus, quibur bujusmodi ægri urgeri soient, in priori epistola dedimus responsionem, cum tu ipse narres, tæniam, per te visam, lumbricis fuisse conjunctam, qui tot procul dubio phænomenorum scænam implere satis, superque potuerunt.

Neque illud, quod quarto loco objectas, nostram bypothesim infirmare videtur: polypi nanque, cum intrà nostrum corpus a crudo sulphura, & sale alchali, multo phlegmate enervato, concrescant, profectò per solos spiritus acidissimos dissolvi possunt. Exindè factum est, ut fragmentum tæniæ polypeæ, ad nos abs te transmissum, in spiritu vini, plurimo quippè sulphure redundante, majorem nactum fuerit firmitudinem. Contrà porrò accidisset, si eum spiritu salis actu calente, per duos, tresve dies intrà M. B. illud insudisses; minimo anim negotio in fluidam substanriam abira animadvertisses, ur nos passim, circà cordia polypos olim ludenrer experti fuimus.

Quod verò cernamus, ejosmodi polypea corpora ab aceto, præsertim actu frigido, minimè dissolutum iri, id sanè accidit tùm ab enervatis, quibus acetum scatet, ob phlegmatia copiam, acidorum salium spiculjs, tùm atiam a minori, quem, propter præsens frigus, habet, suarum particularum motu, undè sese intrà concreti corporis fibrar, strictissimè alioquin cohærentes, non tàm promptè inserere, atque ineuocare valet.

Tandem ad bistoriam, quam tuis exornatam conjecturis adducis, nihil addendum habemus, quod ex autrdictis ad rem facilè deduci non possit, nisi illud postremò admoneamus, molestum stomachi sensum in de-

scripto

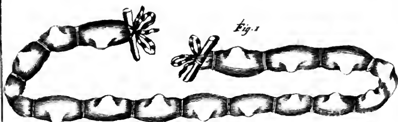

Fig. 1


Fig. 2

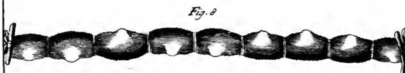

Fig. 3

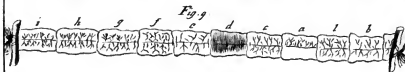

Fig. 4
b
f
f


Fig. 5
a
c
e


Fig. 6
d


Fig. 7


Fig. 8


Fig. 9
i
h
g
f
e
d
c
a
l
b

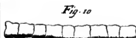
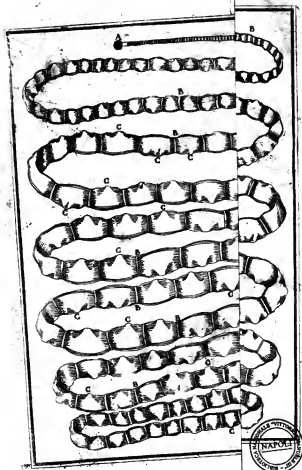

Fig. 10


Fig. 11


Fig. 12


Fig. 13


A
B
B
C
B
C
C
C
C
C
C
B
C
B
C
C
B
C
C
B
C

ſcripto juvene ad pharyngem uſque propagatum, non a ſolis vermibus, ſed ab improportionato quovis corpore, acritudine ſimul, ac pondere longitudinales ventriculi fibras, quæ cum œſophago adusque fauces recta exporriguntur, offendente, oriri potuiſſe. Quinimò, cùm aliquando hujuſmodi paſſiones a ſolis nervorum contractionibus apud hyſtericas, atque hypochondriacos paſſim proficiſcantur, utique nemo mirari debebit, ex reducto ab inteſtinis per antiperiſtalticum motum intrà ſtomachum corpore, talia ægrum vexaviſſe ſymptomata.

Cæterùm rogo te, mi Bianciarde, ut nullam in poſtærum rem eſſe putes, quam non ſim tua cauſa, ſi non viriliter, ſaltem pro viribus obiturus. Vale, & me ama.

Datum Romæ Kal. Martii M DCCV.

Illuſtriſſimo Sig. Valliſnieri mio Padrone Colendiſſimo.

Ovaja del Lombrico ritondo umano.

QUeſt'anno 1709. avevo un Padre infermo di doppia Terzana, al quale nell'incominciar della febbre ſempre appariva un picciolo prurito di Vomito, con molto affanno, ma non poteva vomitare, onde penſai d'ajutare qual moto della Natura con qualche Vomitojo benigno, ma ſenza frutto, poichè ſi fermava in parte l'affanno, ma nulla vomitava, e ſeguitava il prurito. Un giorno mi riſolſi di dargli mezz'oncia di Sciroppo Emetico, e vomitò una libra in circa di materia fetente, come putredinoſa, e ſenza amarezza, la quale giudicai foſſe qualche nido, o poltiglia di Vermi. Il giorno ſeguente all'apparir della febbre, tornò il ſolito prurito di vomitare, onde ſubito gli diedi un'oncia di detto Sciroppo Emetico diſciolto in acqua di fiori d'Aranzo, e di Cedro, e ſi quietò l'infermo per un'ora, dopo la quale venne il Vomito, e vomitò della medeſima materia dell'antecedente giorno, nella quale v'era involto un ſolo Verme lungo un Palmo, e groſſo come una Penna d'Oca, ma col ventre aſſai gonfio, dopo l'uſcita del quale reſtò sollevato il Paziente, e più non gli venne febbre.

Curioſo d'oſſervar queſto Verme, per eſſere così gonfio, lo lavai più volte, e lo portai nella Spezieria, ma per le molte occupazioni non potei ſubito fare alcuna Oſſervazione. Dopo un'ora in circa tornai, e lo trovai ancora vivo.

Allora colla punta di una Lancetta l'aperſi, e vi trovai dentro l'Ovaja coperta dalla ſua Membrana ſottiliſſima, la quale aperta ſcoprii le uova, le quali erano, come quelle, che V. S. Illuſtriſſima mi fece una volta vedere trovate nell'Anguilla, ma aſſai più piccole. Le poſi ſotto il Microſcopio, e meglio le diſtinguevo, ed allora parevano grandi, come quelle dell'Anguilla ſuddetta.

M'ha parſo bene di ſignificare il tutto a V. S. Illuſtriſſima, confermandomi ſempre più, ch'ogn'Inſetto, quantunque piccolo naſca dall'uovo, e non dalla Putredine, come volevano gli antichi. Mi perdoni l'ardire, e con ogni oſſequio mi raffermo

Di V. S. Illuſtriſſima.

Dal noſtro Conv. 23. Settembre 1709.

Devotiſſ. ed Obligatiſſ. Serv. vero
F. Petronio da Verona Capuc. Infermiere.

Eſplicazione delle Figure delle Tavole.

TAVOLA XVIII.

La ſola figura di queſta Tavola moſtra il Verme poſto nel fine del Trattato della Generazione de' vermi del Corpo umano dal Signor Nicolò Andry, il quale uſcì del corpo d'un' uomo attaccato dalla Pleuritide con un traſporto al Cervello in Parigi l'anno 1698. Queſto è quello, ch'egli crede il vero verme Solium *da me ſcoperto per una lunga catena di ſoli Vermi Cucurbitini per le ragioni addotte nella mia Lettera. Lo deſcrive ſchiacciato, e piano, aguiſa d'un naſtro, lungo quattro aune Franceſi, o tre Pollici, che fanno otto braccia d'Italia, e un quarto, e mezzo ſenza comprendervi l'eſtremità, che ſi ruppe, e non potè miſurarſi. Dice, che ſortì vivo, e dimorò in quello ſtato più di cinque ore, facendo grandi movimenti. Era ſottile, e ſtretto verſo la Teſta, groſſo come uno ſcudo, e largo mezzo pollice verſo la metà della ſua lunghezza. Avea la teſta nera* A, *gli occhi groſſi, il capo tutto bianco, diſtinto con più giunture* B, *e le parti guernite di piccole mammelle* C. *In ciaſcuna delle quali v'era come un vaſetto turchino* d, *che non potè eſprimere nella figura, il quale traverſava ſino la metà della larghezza del corpo* d.

TAVOLA XIX.

Fig. I. *Pezzo di Catena de' Cucurbitini, la quale tutta intera era ſimiliſſima, anzi della steſſiſſima indole del creduto* Sollum *dal Signor Andry, di cui n' ho poſto ſolo uno ſquarcio, per non moltiplicare inutilmente le figure.*

Fig. II., e III. *Due Vermi cucurbitini uſciti da sè con altri ſeparati dalla Catena, che uniti formano la ſteſſa, guardati ſubito uſciti dal corpo ſenza armar l'occhio di vetro.*

Fig. IV., e V. *Altri due Vermi Cucurbitini guardati con una Lente dopo alcune ore uſciti dal corpo, i quali moſtravano molte rughe per lo lungo, e ſchiacciati verſo la parte più ſtretta davano fuora due cornetti guerniti di curvi uncini, co' quali*

li une

li uno s' attacca dietro all' altro. La Figura 4, b, ne dimostra uno guardato nella parte convessa, la figura 5., a, guardato nella parte concava. I cornetti sono segnati e c, f. f.

Fig. VI. VII. d, c. *mostra due vermi di fianco, quando s' inarcano in forma di Luna nascente.*

Fig. VIII. *Mostra una catena di Cucurbitini guardati con una Lente dopo la loro uscita dal corpo di qualche ora, la quale, benchè paja diversa dalla Fig. 1. descritta di sopra, è però la stessa variando solamente nelle crespe, che in questa appariscono, in quella nò.*

Fig. IX. *Questa è la stessa catena de' Cucurbitini, che in certo tempo determinato, come ho detto nella Lettera, muta esterna apparenza, si ritirano le mammellari protuberanze, o almeno non si veggono, che con grande difficoltà, e apparisce quella selva di vasi lattei da me descritta. Si noti in questa figura, che par, che varino in ogni anello, ora manifestandosi in alcuni bellissimi, in altri nulla, come nell' anello b, in altri la metà sola, come nell' anello a, in altri come una selva di rami, come in d, in altri non si veggono, che punti bianchi, come in c, in altri un poco più si manifestano, come in e, e finalmente in alcuni si scorgono molto bene figurati, benchè non sempre con le medesime figure, come in i, b, g, f, l.*

Fig. X. *Questa rappresenta un pezzetto di Catena de' vermi Cucurbitini secchi, e trasparenti, che anch' essi fanno un' altra apparenza.*

Fig. XI. XII. XIII. *mostrano que' tre squarci secchi di Cucurbitini uniti, che non potei dividere senza laceramento.*

TAVOLA XX.

Fig. I. *Verme Cucurbitino del Cane ingrandito col Microscopio, e disegnato col capo armato di due ordini di Spine dal Signor Tysone.*

Fig. II. *Verme suddetto disegnato di fianco dal menzionato Signore.*

Fig. III. *Il medesimo verme disegnato, e ingrandito dal detto Signore con la Mammella avanti.*

Fig. IV. *Testa della* Tinia *del Malpighi malamente disegnata.*

Fig. V. *Ascaride disegnato dal Signor Contoli.*

Fig. VI. *Ascaride guardato in fianco.*

Fig. VII. *Ascaride attorcigliato.*

Fig. VIII. *Ascaride secco.*

Fig. IX. *Ascaride agonizzante, com' egli scrisse.*

Fig. X. *Ascaridi della loro naturale grandezza.*

Fig. XI. *Selva de' vasi Lattei del Cucurbitino ingranditi col Microscopio.*

Fig. XII. *Rami di Vasi Lattei del Cucurbitino disegnati, e descritti dal Signor Malpighi.*

Fig. XIII. *Questa mostra la figura mal fatta d' una catena di Cucurbitini, ch' è stata cagione dell' abbagliamento del Signor Andry.*

TAVOLA XXI.

Fig. I. *Lombrico ritondo de' corpi umani. c. Bocca del Lombrico. d. Estremità, o Coda del Lombrico.*

Fig. II. *Canale degli alimenti del Lombrico tondo de' corpi umani, a. Principio del Canale degli alimenti, che corrisponde con la bocca. b. Estremità del suddetto Canale, che corrisponde col podice.*

Fig. III. *Canale bianco circolare avvolto in molti giri pieno di materia latticinosa, che si trova in tutti i Lombrichi tondi de' corpi umani. Qui per comodità il Signor Redi l' ha posto fuora del proprio sito.*

Fig. IV. *Canale bianco non circolare pieno di materia bianca latticinosa, che si trova in quei Lombrichi del corpo umano, che hanno la coda piatta.*

Fig. V. *Rappresenta la Figura ingrandita dal Microscopio di quei piccolissimi vermi bianchi, ch' escono con le fecce degl' intestini de' fanciulli, chiamati* Ascaridi.

Fig. 1.



Fig. 2



Fig. 4.



Fig. 3.



Fig. 5.



Fig. 6.



Fig. 7.



Fig. 8



Fig. 9.



Fig. 10.



Fig. 11.

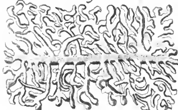


Fig. 12.

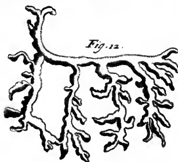


Fig. 13.

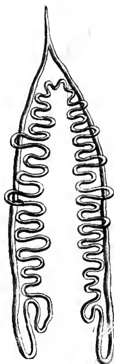




Tav. XXI Tom. I. pag. 178.













Esperienze, ed Osservazioni

INTORNO ALL'

ORIGINE, SVILUPPI, E COSTUMI DI VARJ INSETTI,

Con altre spettanti alla Naturale, e Medica Storia,

CONSACRATE ALL' ILLUSTRISSIMO, ED ECCELLENTISSIMO SIG.

Gio: Francesco Morosini Cavalier di S. Marco, e Riformatore della suddetta Università.

Cum sapere, idest Veritatem quarere, omnibus sit innatum, Sapientiam sibi adimunt, qui sine ullo judicio inventa majorum probant, & ab aliis pecudum more *ducuntur*. Lactant. De Orig. Error. c. 8.

Non quod sequimur novum est, sed nos sero didicimus, quod non sequi oportet. Arnobius.

In re nova, atque admirabili investigato, si potes: si nullam reperies causam, illud tamen exploratum habeto, nihil potuisse fieri sine causa: eumque errorem, quem tibi rei novitas attulerit; Natura ratione depellito. Tullius.

Compertum est mibi certo, difficile quidem esse erudire homines in veris: contra autem facile erroribus imbuere. Ratio est: eorum, qui vera sciunt, pauci sunt: quamobrem etiam rara felicitatis est in tales praceptores incidere: eorum vero, qui rudes, magnus est numerus, adeoque proclive est incidere in tales. Sed & a se ipsis facile decipiuntur, quod VERITAS *quidem stultis amara sit, & ingrata:* MENDACIUM *autem dulce, & amicabile*. Dion. Chrysost. Orat. XI. *Trojana*, ex Vers. Caspari Hoffmanni.

Illustriss., ed Eccellentiss. Sig. Sig. Pad. Colendiss.



Un gran tempo, ch' io andava meco stesso pensando, come potessi mostrare all' Eccellenza Vostra que' vivi sentimenti di gratitudine, e di stima, che conservo indelebili nell' animo per li tanti e sì segnalati favori, che ho ricevuto, e che continuamente ricevo dalla vostra impareggiabile munificenza: quando m'è venuto in mente, che dovendo io pubblicare alcuni scoprimenti nuovi spettanti alla Naturale e Medica Storia, non sarebbe stato disdicevole nè alla mia umilissima servitù, nè al mio ossequiosissimo rispetto, nè al genio particolare, che ha Vostra Eccellenza a simili studj, il consacrargli all' alto Vostro Merito, e in uno stesso tempo palesare al Mondo la venerazione che vi professo, le obbligazioni che vi devo, le virtù che vi distinguono, e finalmente l' amore, e la Protezione, che avete alle Lettere, ed a' Letterati. Non dirò di Voi cose nuove, nè lontane dal vero, nè dalla credenza, il che deve osservare un ingenuo Scrittore, qual mi professo, che narra, non loda; se dirò che oltre il merito del nobilissimo Sangue, che limpido, e senza macchia per tanti secoli bolle nelle vostre vene, avete quelle delle virtù, che lo rendono sempre più chiaro, e più purgato, e che in tante gloriose Cariche, ed Ambasciate a' primi Monarchi del Mondo vi ha somministrata quella prudenza (a)*, ch' è stata ammirata, come singolare, e vostra propria, e come d' uno de' primi degnissimi Capi di cotesta Sereuissima, ed immortale Repubblica. Splende in Vostra Eccellenza un' affabile gravità, che non passa i Confini del Decoro; una maestosa modestia, che dà animo a' supplicanti, e le confonde agli arditi; una grazia prudente, che obbliga in una stante chi ha la grande fortuna di sol conoscervi. L' integrità de' costumi, l' incorrotta fede, l amore al pubblico, ed al privato bene, la Reale generosità nel donore, la benignità nell' accogliere chiunque implora l' alto Vostro Patrocinio, e la forte costanza nel sostenerlo, sono doti già possatu in Natura, ed ereditate da' vostri illustri Antenati, meritamente annoverati e dalle Storie, e dalla fama fra gli Eroi de' suoi secoli, siccome Voi sarete mostrato da' venturi Nepoti fra que' del nostro. Ovunque si volge lo sguardo nel vostro Principesco Palagio, si veggono marche dell' antica, e della nuova magnificenza: spira ogni angolo Maestà, e parla le vostre glorie. Non mancano argomenti, e trofei d' uomini illustri nell' Armi, nelle Dignità, nella Religione, ne' Governi, e nelle Lettere; avendo spesse volte ammirato in prova dell' ultime, come tratto dal genio mio, quella vostra copiosissima Libreria ricca de' più famosi Libri, che gemettero, e gemano sotto i Torchi, e de' più rari Manuscritti, che sieno usciti dalle penne più terse. I vostri divertimenti sono Virtù, o nell' acconsentire alla vostra indole benignissima di giovare al prossimo, e rubando insino le ore al riposo, ascoltare i poveri, e beneficargli; overo andando a' vostri amenissimi Giardini, disaminare con innocente divertimento le nobilissime piante; che sino dall' Indie portate gli adornano, e particolarmente questo vostro famosissimo di Padoa di tre milla, e più rari semplici cospicuo, e appresso i più celebri Botanici di qua, e di là da Monti rinomatissimo; come dall' Indice del vostra accuratissimo Giardiniero da darsi alla luce si vedrà; oltre una perenne Selva di scielti Agrumi, ed un popolo di fiori i più rari, e i più pregevoli, che vant' il delicatissimo genio di questo secolo.*

Ma troppo lungo sarei, e nojoso troppo alla vostra incomparabile modestia, se ad uno ad uno volessi accennare i vostri pregi, e que' de vostri gloriosissimi Maggiori. A me basta, come a chi in breve tela una vasta Provincia con poche linee adombra, l' avere così al digrosso, senza fiocchi, e senza belletti, dato un rozzo, ma vero Ritratto della vostra meritevolissima persona; acciocchè serva di qualche sfogo al mio cuore, di qualche segno della mia gratitudine, e d' una pubblica confessione de' miei doveri. Mi resta solamente il supplicare a Vostra Eccellenza d' un benignissimo compatimento al mio ardire, di accogliere graziosamente questi atti del mio profondissimo ossequio, e di credermi fino di là dal Sepolcro

Di Vostra Eccellenza

Padova 22. Gennajo. 1712.

Umilissimo, Devotissimo, e Obbligatissimo Servitore
Antonio Vallisneri.

Offer.

(a) Prudentia est in sanguine. Hippocr.

Osservazioni intorno alla Mosca de' Rosaj, cioè come, e dove deponga le uova sue, come da queste nascano brucolini; cibo loro, costumi, spogliature, struttura, e particolarmente del mirabile loro aculeo, e finalmente sviluppo in mosche simili a' genitori. Do con tal' occasione notizia d' altri animaluzzi, che allignano ne' Rosaj, e do in fine un saggio d'una nuova division generale degl' insetti.

ALL' ILLUSTRISSIMO SIGNOR

LORENZO PATAROL, ec.

Entre Voi, o dottissimo Signore, nel vostro delizioso Giardino coltivate fiori, ed erbe di pellegrina vaghezza, io ricreo l' animo nell' orticello mio coll' osservazione d' un insetto fra i più ingegnosi, e fra i più belli, ch' abbia creato l' onnipotente mano del gran Fattore dell' Universo. Questo in uno stesso tempo è svagamento, e studio, benchè di grandi cose peso non abbia, e sia lontano da quella splendida gloria, che danno agli autori esperienze reali; pare però, che sia per apportare anch' esso qualche non isprezzabile luce all' oscura diligenza delle Scuole; mentre non si vergogneranno forse, come spero, i veri Filosofi, d' imparare più verità da una Mosca, che in questa maniera di naturali fenomeni non hanno appreso da' loro antichi maestri: potendo, al dir di Lucrezio, anche una piccola cosa

Exemplare dare, & vestigia noticiai.

Volò il dì 6. di Maggio sopra la parte più tenera d'un crescente ramo di rosa un ortense elegantissima mosca, della quale già ne feci menzione in uno de' miei Dialoghi. (*a*) Posata su quello, cacciò poco dopo fuora dell' infimo ventre un' aculeo raguncinato, il quale intrusa dentro il ramo, e così ristette per breve spazio di tempo; assicuratasi dappoi ben bene co' piedi incominciò ad alzarsi, e ad abbassarsi, ed ora tutto il ventre gonfiando, ora restrignendolo mostrava di fare sforzi, per espellere qualche cosa fuora di se medesima. Ciò fatto, quietossi; quindi a guisa del villano, che fende la terra col vomere per gittarvi i semi, così la nostra Mosca seguitò a solcare il ramo per collocarvi tutte le semenze sue. Stanca sovente si riposava, dipoi tornava all'opera incominciata, tirando avanti 'l lavoro, e strascinando se stessa, fermandosi di quando in quando, e come ansimando: onde affannosa mostrava di fare non poca fatica col fendere da se sola il ramo, fare i nicchi alle uova, partorirle, e disporle con ordine maraviglioso, sola serva, e padrona, partoriente, e levatrice di se medesima. Tanto era attenta a quella faccenda, che non solamente a me non badava, che le stava sopra curioso per osservarla, ma stette salda anche dopo troncato il ramo, e portato in casa, per guardare, come avea fatto il lavoro, e incominciarne la Storia. La vegga nella *Tavola XXII. alla Fig. prima* 2. e 3. in atto di fendere il ramicello. *Tav. XXII. fig. 1. 2. 3.*

a Dialog. 1.

Osservai, che il solco, o il taglio era spalmato d' un sugo lucido, e viscosetto colato dietro le uova, per impedire, che le aperte labbra non ritornassero ad unirsi, e rammarginarsi. Così fanno tutte quelle razze di Mosche, che guastano, o trivellano le gemme degli alberi, o la corteccia loro, o altre parti de' medesimi, accompagnando sempre le uova con un liquore, che geme con esse; dalla diversità del quale io penso, che nascano in gran parte le diverse maniere di Galle, di Gallozzole, di Tubercoli, di Ricci, di Calici, di Gonfietti, di Coccole, di Calli, di Pillole, di Vesciche, di Tumori, di Bitorzoli, di Crene, di Spugne, o d' altri simili pruduzioni, o nascenze sforzate, o di mentiti frutti, che veggiamo tutto dì nelle Querce, ne' Lecci, nelle Roveri, ne' Pioppi, negli Olmi, nelle Rose dimestiche, ma più nelle salvatiche, ne' Salci d' ogni maniera, e nelle Vetrici, nelle Vitalbe, ne' Faggi, nell' Elera terrestre, nella Gramigna volgare, nella Fillirea seconda del Clusio, nell' Ossiacanta, nel Rovo, e in cento, e cento altre Piante, che ne sono fecondissime produttrici. Imperocchè, giusta l' indole sua, muta il sugo nutritivo, e l' altera, fa contorcere, ed increspare i canali, e le trachee, e fa che nel loro crescere urtate da nuovo sopravvegnente sugo si spieghino a fare quella figura, che più s' adatta alla violenza straniera dell' introdotto liquido fermentatore. Non però sempre questo liquido ha il genio feroce di fermentare, e depravare l' interna struttura. Se ne osserva di certa sorta più mite, e dolce, che non serve se non ad infrapporsi, acciocchè non si ricongiunga la fabbricata fessura: della qual sorta è quello appunto delle nostro moscho. Basta a queste, che le uova loro sieno in quel nicchio, poste come al covaticcio, che assorbano, finattantochè nascano, tanto di nutrimento, quanto basta per mantenerle morvide, e nutrire internamente il vermicello venturo: poichè nato ch' egli è, abbandona subito il nido, si rampica su per

le tenere frondi del Rosajo, e di quelle si pascola. Ma i vermi delle Galle, de' Ricci, e simili stanno colà rintanati fino alla loro perfetta maturazione, cioè fino che divengano volatili: onde era necessario, che il sugo seguace delle uova non solamente impedisse la cicatrice della disgiunta parte, ma viziasse la sua struttura, per fare come un utero, da cui stillasse perpetuamente un sugo alimentatore.

Rotto per lo traverso 'l ramo, dov' era scolpito 'l taglio, per vedere, quanto fossero profonde le uova, trovai, che erano incastrate tanto indentro, quanto appunto era lungo l' aculeo, che può vedere nella
Tav. XXII. fig. 4. *Tav.* XXII. *fig.* 4., le quali però, crescendo il ramo, ed aprendosi la bocca della ferita, vengono colla parte lor superiore a lasciarsi vedere scoperte, come osserverà nella *Tav.*
Tav. XXII. fig. 5. 6. XXII. *fig.* 5. e 6., nelle quali scorgerà la dilatazione di pochi giorni dal taglio, e quella di molti.

Non debbo tralasciar d' avvisarla, che per lo più fendono il ramo verso Settentrione, o in luogo il più opaco, acciocchè godano almeno molta parte dell' ombra, nè il Sole troppo caldo le cuoca, e induri, o secchi troppo quella a loro vitale farita.

Il numero delle uova detta non è sempre il medesimo. Alle volte ne ho contate fino 28., alle volte 18., sovente, e per lo più sedici. Queste sulle prime non eccedono la grandezza d'un grano di Senape, crescendo poi, e venendo assai gonfie a misura che s' inzuppano del nutritivo sugo de' Rosaj, e s' aumenta l' interno feto. Sono, guardate coll' occhio nudo, di figura ovale, ma ingrandite col Microscopio appariscono mancanti da un canto a similitudine de' fagiuoli, o de' testicoli d' un gallo, come si vede nella *Tav.*
Tav. XXII. fig. 8. XXII. *fig.* 8. della maggior loro naturale
Fig. 7. grandezza, e nella *Fig.* 7. ingrandite col Microscopio. Sono tinte d' un giallo smorto, e vengono collocate nel ramo divise in due ordini, come può osservare nella *Tav.*
Tav. XXII. fig. 6. XXII. *fig.* 6. Stanno obbliquamente incastrate, e cadaun' uovo è separato dall' altro, e posto nel proprio alveolo. E' cosa piena di maraviglia, come con tanto artificio, senza adoperare nè bocca, nè piedi, ma con un ordigno cieco posto in fondo del ventre, cavi a cadauno la sua fossetta, e lasci questa separata dalla vicina con un parete divisorio posto per lo traverso, siccome per lo lungo con un altro, che tutte in due ordini le comparte.

Intanto trovate su rami verdi incastrate altre uova simili, posi mente di giorno in giorno all' accrescimento, e alle mutazioni loro, che mi farò lecito di riferire con tutto candore, pregandola a tollerare il tedio nel leggerle, s' io l' ho tollerato nell' osservarle. Passati alcuni giorni si veggono molto cresciute, con una buccia così trasparente, che si scorga anche l' aumento dell' interno verme. Adì 13. di Maggio incominciai a divisare coll' occhio armato di lente una bianca nuvoletta con alcune fila, o rami laterali, la quale negli animali detti perfetti viene chiamata comunemente dagli Anatomici *carina*, per la similitudine che ha col fondo d' una Nave, la quale non era che la spinale midolla col capo suo, o il primo lineamento di tutto il corpo, che alquanto densato manifestavasi.

A dì 15. del detto Mese vedeva due punti neri nella regione del capo, il quale era voltato all' indentro verso il canto superiore dell' uovo.

A dì 16. cresceva la nuvoletta, apparivano i menzionati punti per occhi, e si vedeva colla bocca alquanto rivoltata all' insù.

Nel giorno 17. si manifestavano anche gli organi delle viscere interne, gli uncinetti, o sorficette della bocca si scoprivano di color castagno chiaro, le quali erano corredate per cadauna di tre denti. Lateralmente ancora nella parte superiore del corpo vedeva tre punti neri per banda, i quali non erano che i piedi anteriori moventisi evidentemente di quando in quando, siccome si movevano pure le sorficette della bocca. Il qual moto di varie parti fanno appunto anche i feti degli animali più grandi nell' utero delle Madri. Mi parve pur di vedere come un vaso ombelicale nel ventre.

Il dì 20. nacquero tre vermicelli, lasciate le spoglie, o buccie delle uova nelle loro casselle forate, dove avea divisate le sorficette, o tanagliette della bocca.

Il verme appena nato si ferma attonito, e immobile nel margine della celletta sua, finattantochè l' aria indasi il corpo, e dia consistenza alla tenerissima tenerezza delle sue parti. Appare più lungo, ma più sottile dell' uovo, il capo è trasparente, ed è tinto d' un nero lucido, come sono ancora i sei piedi anteriori, che sono assai più lunghi degli altri. Tutto il capo è bianco, e diafano, irsuto d' alcuni peli, e punteggiato di nero, eccettuatone il dorso. Si veggono aperti lateralmente gli spiragli dall' aria, o per dir meglio le bocche del respiro, e finalmente è chiuso l' ultimo anello da una pendice oscura ispida di più setole.

La mattina de' 21. tutti erano nati, e dopo il mezzo giorno, favorendo l' aria calda, abbandonarono l' antico nido, vagando in quà, e in là per le foglie a cercare il pascolo, e quasi subito uno posossi come a cavallo del margine d' una fresca, e tenera foglia, e nella maniera che fanno i vermi da seta, avidamente la divorava.

Adì 22. apparirono alquanto di color verde, per l' ingojato verde cibo, che traspariva dal diafano corpicello. Quando mangiano, per lo più inarcano la parte lor deretana allo insù, come fanno gli scorpioni colla loro minaccievole coda, lo che vegga nella *Tav.* XXII. *fig.* 9. *Tav. XXII. fig. 9.*

Adì 25., essendosi irrigidita l' aria erano poco cresciuti. Apparivano solamente alquan-

quanto più gonfj, e nell' infimo ventre ne reggiavano ormai le fecce.

Ne' giorni seguenti fino all' ultimo del Mese golosamente mangiarono, nel quale tutti appoco appoco quietaronsi, come oppressi da un profondo letargo, dopo il quale per la prima volta si spogliarono, gittando la prima buccia, chiamata *Senecta* da' Latini. Si videro dappoi tutti bianchi, eccettuate due oscure pallottoline, che nella parte destra, e sinistra del capo tondeggiavano. Preso cibo, il capo si tigneva di color di mele, e il corpo di verde, dipoi passati alcuni giorni, quello tutto nero divenne, e questo tutto macchiato di neri punti.

In questo modo cibandosi, ed io più giorni crescendo, deposta la spoglia più volte, come fanno tutti i Bruchi, arrivarono alla destinata grandezza, nella quale apertamente si vedeva, senza armar l' occhio di vetro, la loro struttura, che brevemente descrivo. S' innalzano sopra il capo due brevissime, e flessibili corna, chiamate assai propriamente da' Latini *ignava cornicula*, per non essere atte nè a ferire, nè a strignere, e dagl' Italiani *antenne*, per similitudine forse a qua' legni delle navi, a' quali s' appiccano le vele; e dalla parte inferiore sotto il mento scappano pure altre quattro movibili, e pieghevoli, come antennette, da alcuni dette in latino *processus*, dagl' Italiani non ancora, ch' io sappia, notate col proprio nome; due delle quali sono più lunghe, ed il cui uso non è ancora bene da molti dotti uomini stato osservato, benchè quasi ogni minuto animale di queste venga arricchito. Io però sospetto, che sieno ordigni del tatto, mentre quando camminano, e segnatamente quando vogliono mangiare, sempre le sporgono in fuora, per sentire la diversità degli oggetti, che incontrano: il qual' uso giudico pure, ch' abbiano in tutti costoro quelle due più grandi antenne, delle quali è corredato il capo, lo che osserviamo ancora nelle Lumache.

Viene coperta la loro bocca da una lamina di materia cornea lucida, e nera, non dissomigliante molto da quella di figura Lambdoidea, che copre la bocca del Bombice, o verme da seta, dalla quale pende il propio labbro. Il cranio è ritondato, come quello dell' uomo, non ischiacciato, a compresso, coma generalmente quello degli altri bruchi. E' composto tutto il corpo da dodici segmenti, o incisure, non compresa l' ultima, che chiude il ventre inferiore, le quali tutte s' increspano, e quasi si dividono in altra minori fino al numero di quaranta, di maniera che apparisce tutto quanto rugoso, e distinto da spessi anelli. E' ornato da neri, lucidi, e ritondi punti, dalla sommità di cadauno de' quali esce un pelo; nè pare io questo molto differente dal Bruco, che si nutrisce dell' Ebulo. Sono questi peli disposti in tre ordini; i quali da amendune le parti s' estendono fino alla coda. Poco sotto si scorgono le bocche de' Polmoni, e sono anch' esse circondate da un cerchio nero.

Ne' primi anelli, o segmenti ha sei gambe, cioè tre per parte, distinte da' fulini nodi, o commessure, e armate in fine colle sue ugne, com' è famigliare ad ogni bruco. Escono altre dieci gambe da altri cinque anelli seguenti, eccettuato il quarto, ed i tre ultimi. Varia la struttura di queste gambe dalla comune de' bruchi: imperocchè non vengono nella pianta corredate da quel mezzo cerchio d' ugne, nè s' allargano con evidente palma, e porzione *silvestre*, come la chiamano i Latini, ma sono poste con ordine più confuso. Dagli ultimi anelli, benchè sieno privi di gambe, scappa però un leggier tumoretto, mentre camminano, che serve di piedi. In tutti gli anelli corredati di piedi s' innalza nella base loro un certo monticello, come mammella, dal quale escono poi a guisa di capezzoli le corte, e titondette gambe. Viene chiusa l' estremità del verme da un' incisura, o segmento macchiato di nero, sotto il quale due pendici, che spuntano all' insuora, adempiscono l' ufficio di piedi. Caccia dall' ano uno sterco nero di ovale figura. Ma per farle vedere coll' occhio più facilmente ciò, che la mia rozza penna malamente descrive, guardi uno degli accennati bruc olini nella sua maggiore grandezza nella *Tavola* XXII. *figura undecima*. Tav. XXII. fig. 11.

Così da me nutriti con diligenza in una scatola crebbero fino alla loro perfetta grandezza, e pensai, che meritassero anch' essi 'l nome di Bruchi, detti *Eruca* da' Latini, più che di vermi, benchè da essi escano Mosche, per aver molto analoghe le loro fattezze a quelli, o almeno chiamar si potessero in latino, benchè composto, *vermes eruciformes*, per non far bravare gli elegantissimi Toscani con una parola nuova, chiamandugli in barbaro volgare *Vermi Bruciformi*. Nutriti abbastanza si ritirarono, a si nascosero tutti in fondo alla scatola sotto le foglie, crimasugli, e ramicelli, ed aride sozzure, dove fabbricarono galantissimi bozzoletti bianchi di figura ovale, dentro i quali restarono imprigionati. In capo a 18. giorni nel Mese di Giugno uscirono Mosche simili a' genitori, da un solo bozzolo de' quali uscì un volatile di spezie diversa da quelle, che fu una lunga *Mosca carnivora*, della quale stravaganza n' ho già parlato a bastanza ne' miei Dialoghi (*a*), ed ultimamente nel mio Trattato dell' origine de' Vermi ordinarj del corpo umano (*b*).

(a) Primo, e secondo. (b) pag. 121. e pag. 124.

Il loro bozzolo chiamato da' Veneziani *Galletta*, da noi Regiani *Follicello*, da' Latini *Folliculus*, è alquanto differente nella struttura da' bozzoli comuni de' Bruchi, o de' *Vermi da seta*, che non sono anch' essi che una spezie forestiera di Bruchi, i quali fabbricano il

loro carcere con sugo più gentile, e più abbondante. Guardato quello delle nostre mosche con una sola lente, apparisce un lavoro fatto a rete, come può vedera alquanto
Tav. XXII. fig. 12. 13. ingrandito nella *Tavola* XXII. *figura* 12., e 13. Non è tessuto con fila, che s' incavalchino, e s' incrocicchino fra di loro, ma piuttosto fatto a rete con una materia densa, e viscosa, come gomma, o colla, simile ad un *ferrume*, come lo chiamerebbono gli Anatomici in latino, il quale è d' argenteo, e lucido colore, e qualche volta tinto d' un giallliccio pallido. Sotto alla descritta rete è un altro bozzoletto più sottile, e gentilissimo lavorato con più fina maestria, e simile a un sottilissimo panno lino. Questa è una nuova fabbrica di bozzoli, che ho scoperta nella natura. Molti ne conservo nella mia Raccolta, che hanno piuttosto simiglianza di Reti lavorate grossolanamente d' una viscida, e tegnente mucellaggine, che di tele; fra' quali ve n' ho uno assai grande di certa grandissima mosca selvaggia, di cui discorrerò un' altra volta. Con questa sorta di bozzoli non sono nè vestiti, nè nudi, come il ridicolo Bertoldo, e non potrebbono giammai difendersi dalle inclemenze dell' aria, nè dagli acuti pungiglioni, nè dalle lunghe proboscidi di certi Insetti divoratori, mentre facilmente potrebbono cacciare pe' vani di quelli i loro feritori ordigni, e giugnere a divorarli, rompendo l' altro sottilissimo sottoposto, se con sagacissimo consiglio non andassero a fabbricarli al piede de' Rosai sotto il polveroso, e facile terreno, che vi si trova, come diremo dipoi.

Perfezionato il bozzolo si quieta il bruco, diventa più corto, poscia dopo breve spazio di tempo gli crepa per lo lungo la pelle nel dorso, dalla qual fessura, a forza di varj divincolamenti, ristrignimenti, gonfiamenti, a moti diversi esce fuora, non più bruco, ma crisalide, o ninfa, lasciando in abbandono la vecchia spoglia, ed apparisce come un altro animale tutto differente da quel, ch' egli era. Cioè stava involto, come in un sacco dentro quello, a guisa d' un vivente dentro un vivente, mangiava, e beveva cogli ordigni dell' apparente bruco, e l' uscire di quella da questo non è una *trasmutazione*, com' è stata da alcuni malamente creduta, ma una semplice, e pura *manifestazione* di ciò,
Vedi la Lettera del Sig. Conte Antonio Abate Conti, che stava inviluppato, e nascosto. In questa Ninfa, o *seconda apparenza* s' incominciano a vedere manifestamente tutte le membra della nostra Mosca, ravvolte come in sottilissima tela. Si veggono il petto, e il nero capo, i piedi, e le antenne rovesciate all' ingiù, e le ali rivolte sopra del petto, e sopra il ventre incrocicchiate, e il tutto fasciato, e inguainato nelle sue tele. Appariscono gli occhi in ambidue i lati del capo, e tre globetti cristallini sopra la fronte. La schiena è rugosa, e squallida, nove zone formano il ventre, nelle quali ancora i segni dell' organo spirabile si ravvisano:

Guardi nella *Tavola* XXII. *figura* 14.; dove si scorge una ninfa alquanto ingrandita Tav. XXII. fig. 14.
con una lente.

In un angolo del bozzolo si trova sempre la spoglia del bruco ristretta, e come negligentemente increspata.

Passati alcuni giorni torna a crepare il dorso alla Ninfa, dalla qual crepatura esce la nostra galantissima Mosca, come da un vivo nicchio, nel quale fino a quel punto era stata involta, e nascosta. Dal che vede l' alto intendimento di V. S. Illustriss., come anche non è *metamorfosi*, o *trasmutazione* d' un animale in un altro, ma è uno *slegamento*, *una manifestazione*, *uno sprigionamento* di un animale, che si rinchiudeva, e viveva, e cresceva dentro le spoglie del secondo, ed il secondo dentro le spoglie del primo, come embrione incarcerato in doppie membrane, il quale va appoco appoco sviluppandosi, e mostrando le occultate parti. E qui rifletta un poco, e si fermi, la prego, a contemplare questo incomprensibile lavoro d' Iddio, quanta fattura, quanti ingegni, quante circostanze vi vogliono prima, che nasca una miserabile mosca selvaggia finora ignota, e sprezzata? quanto grande sia la sua più che massima sapienza nell' artificio di cose cotanto minute; le quali possiamo bene ammirare, ma non capire interamente giammai. Che nasca un animale da un altro, simile in tutto al genitore, ci pare d' intenderlo, benchè anche ciò abbia le sue ardue difficultà; ma che da un animale nasca un vivente affatto dissimile, come da un volatile un verme, e che poi questo verme vada tanto crescendo, e spogliandosi, che arrivi pian piano a lasciare affatto il genio suo di serpeggiare, a voli, a me pare, un giro di cose molto stravaganto, un lavoro di mano più che maestra, che voglia confondere l' umana altera superbia, per non potere nettamente comprendere a qual fine lo fece prima un verme, il quale dopo un certo accrescimento di sue fattezze, presago della futura più illustre vita s' imprigionasse da se, si fermasse di più cibarsi, si spogliasse, lacerando l' antica veste, apparisse tutt' altro animale, e questo dopo un tal tempo squarciando anch' esso di nuovo le spoglie sue, divenisse un volatile, stupendosi forse da se medesimo di vedersi giunto a fender glorioso l' aria, o ad equilibrarsi sull' ali, soggetto poco prima a inerpicarsi vile, e ad essere calpestato co' piedi. E questa sì bella legge l' ho trovata sempre invariabile, sempre perpetua non solamente nella nostra Mosca, ma in tutti quanti gl' Insetti, ch' ella vede volanti, essendo tutti destinati a fare questa bizzarra serie di mutazioni, o di sviluppi, nè veggendosi mai nascere immediatamente una perfetta Mosca da una Mosca, uno Scarafaggio da uno Scarafaggio, un Cevettone da un Cevettone, una Farfalla da una Farfalla, e così discorriamo di tutti i *bipenni*, di tutti i *quadripenni*;

di tut-

di tutti i *vaginipenni*, per parlare co' termini nostri; ma sempre nasce prima l'uovo, o il verme, e passa tutte le mutazioni o gli sviluppi accennati, prima di giugnare ad esser simile a' parenti. Ma di questo assai a chi tanto intende i miracoli della Natura, ch'io non avrei giammai creduti tali, se non gli avessi con mille prove, e riprove immutabili, e inalterabili veduti, e toccati con mani. Descriviamo oramai la nostra Mosca, e diamo nome i primi ad un Insetto sì nobile, e benchè non abbia meritato finora d'essere nè men conosciuto dalle tanto accreditate e sottilissime Scuole.

A prima vista s'assomiglia nella struttura alle mosche ordinarie, che sozze, e fastidiose ronzano per le case come vedrà dalla *figura* 1. 2., e 3. della *Tavola XXII.*, e, perciò le ho posto nome di Mosca, avvegnachè ne meritasse un altro, per essere d'una spezie anzi d'un genere affatto differente da quella, sì per lo modo di deporre le uova, sì per l'aculeo, con cui arma la femmina il ventre, sì per lo vitto diverso, e per fabbricare il bozzolo, sì per altre particolarità, che andarò accennando più a basso. Ho ciò fatto, per non introdurre nuovi nomi, e confondere un certo ordine antico, contentandomi d'aggiugnerle l'Epiteto di *Rosisega*, o dirla *delle Rose, ò de' Rosai*, a cagione de' suoi costumi di segare per lo lungo i rami de' Rosai, deporvi l'uova, e nutrirsi dalle lor foglie, finchè diventi volante. Per altro non tanto questa, quanto la folta turba degl'Insetti, che forando, o segando le piante vi nasconde dentro le uova in certo particolar modo, e da quelle riconosce, e riceve in maniera dagli altri pure distinta, per così dire, il latte, dovrebbe a mio credere porsi in un genere a parte, chiamandola con nome particolare, dividendo poi le spezie di coloro, che sono cagione, che nascano le Galle da quelli, che fanno nascere i Ricci, quelli, che sono cagione de' tumori da que' che fanno nascere i Calici, o da que', che vi lasciano impressa la sola fenditura, e così discorriamo di tutto ciò, che si fa vedere nelle verdi piante in forma di mentiti frutti, o di falsi fiori, o d'altre cose tali, ovvero di tutto quello, che con la superficie scabra di peli, di spina, di setole *tam multiformibus horret imaginibus*, come scrisse un bizzarro ingegno.

Tav. XXII. fig. 1. 2. 3.

Tutto questo popolo di bestiolucce porta in fondo al ventre un aculeo non vendicatore, e venefico, come quello delle Vespe, Calabroni, ed Api, ma innocente, e industrioso, destinato solamente a forare, o segare i legni, e le piante per depositarvi le proprie uova. 2. hanno tutte nella bocca le forfici, o tanagliette, non la fistolosa proboscide, come hanno le mosche ordinarie. 3. Lavorano prima d'incrisalidarsi, o farsi ninfe, quasi tutte il bozzolo. 4. Sono dotate per lo più di quattro ali, e le mosche triviali di due. 5. Si nutricano di purissimo sugo di piante, o delle loro foglie, quando sono nella figura di vermini, o di bruchi. 6. Quando anche sono giunte alla perfezion di volatile,

(a) —— *Saltus, sylvasque peragrant*,
Purpureosque metunt flores,

all'uso piuttosto d'Api, e d'alcune vespe, che di mosche, le quali si dilettano d'ogni sozzura, o d'ogni marciume più stomacoso, cioè, come disse Varone dell'Api (*b*): *Non ut Musca liguriunt, quod nemo has videt, ut illas in carie, aut sanguine, aut adipe*. Perciò non mi parerebbe fuor di proposito a generi, e spezie nuove scoperte impor nuovi nomi o semplici, o composti, come fecero gli antichi Padri, e con somma prudenza, e felicità i savj Greci. Ciò non ostante, vegga la venerazione, che professo a' vecchi nomi; trattengo il nome comune, e mi contento d'avere lasciato uscire qualche lampo, forse non affatto fuligginoso, de' miei sospetti.

(a) Virg. 4. Georg.

(b) 3. R. R. 16.

Il cibo della nostra *Mosca Rosisega* è il melato sugo de' fiori. Ho però osservato nell'Orticello mio, che non volano indifferentemente sopra tutti i fiori, come fanno l'Api. Le veggo per ordinario sopra i fiori del Petroselino, e d'altre erbe dolcemente aromatiche, rendendomi qualche stupore, come non ne ho mai veduto sopra i fiori degli amichi Rosai, benchè ve n'abbia alcune intere siepi. Non nego però, che non possano volare al pabolo sopra altri fiori, ma io narro solamente quel, che ho veduto.

Sono così stupide, e quasi cieche, che quando sopra fiore, o foglia, o ramo si posano, si lasciano attonite, melense, e come sonnacchiose prendere con tutta facilità senza mai, o quasi mai tentare la fuga. Toccate poi, e stuzzicate rapidamente volano, ora in retta linea, ora in obbliqua.

Questa Mosca di tutti gl'insetti, che segano, o trivellano le piante mostra, una chiara, e semplice idea, come facciano le altre di simil genere i loro lavori, e come il Regno, dirò così, vegetabile con tanto stupore delle scuole, e di tanti valentuomini del caduto secolo, anzi con suo stupore, miri parti non suoi, dando fuora dal proprio seno tanta diversità di volanti, non potendosi vedere un'operazione più netta, e più manifesta. Si vede in queste con somma facilità l'organo, che adoperano, e senza partirsi un Filosofo dall'orticello suo, scorge vivamente la maniera, con cui operano, come depongono le uova, il sugo col quale lavano la ferita, l'ordine, con cui le dispongono, il modo di nascere, di nutrirsi, di crescere, di manifestarsi o svilupparsi finalmente in volatile. Se si contentassero alcuni troppo severi, e Testuali Filosofanti di uscire un poco dalle loro idolatrate scuole, di non istudiar sempre alla sola, e tetra Lucerna di Cleante, di piegare l'alto loro intendimento qualche volta ancora a queste, quanto più picco-

piccole; tanto più ammirabili fatture dal grande Iddio, in poche parole, di non fidarsi troppo di loro stessi, di non credere di saper tanto, che basti mai, di non isprezzare i Filosofi sperimentatori, deridendo i loro sudori, e beffandogli insin co' Sarcasmi, di non pensare di trovar tutto su' libri vecchi, e finalmante di non avere a vergogna d'imparare da una piccola osservazione di vista ciò, che non possono imparare nè dal loro ingegno, benchè maschio, e sublime, nè dal loro Aristotele, benche sommo Maestro di finissime suttigliezze, confesserebbono sanza fallo collo stesso, dove saviamenta parlava appunto d'Insetti, e segnatamente della Generazione dell'Api, che *bisogna credere più al senso, che alla ragione, quando alcune cose ancora occulte si scoprano*. (a) *Non tamen satis* (sono quest'esse le sue parole da scolpirsi in marmo sopra la porta delle loro Scuole) *adhuc explorata, quæ eveniunt, habemus. Quod si quando satis cognita habebuntur, tunc* SENSUI MAGIS, QUAM RATIONI FIDENDUM. *Rationi enim adhibenda fides, si qua demonstrantur, conveniunt cum iis, quæ sensu percipiuntur in rebus.*

(a) *De Gener. Anim. lib. 3. Cap.* X.

Le nostre Mosche non eccedono di grandezza le mosche volgari. Sono elegantissime da vedere: imperciocchè il capo, i piedi, e le ale vengono dipinte da un vivacissimo colore di viole lucente; e tutto il ventre è coperto di un bellissimo giallo carico. Sporgono alquanto in fuora dall'un canto, e dall'altro del capo due ovali tuberosità tutte fatte a foggia di minutissima grata, che vengono comunementa prese per gli occhi. Infra questi s'innalzano due antennette, o come dicemmo, due innocenti, e flessibili cornetti piegati all'indietro, e di brevi peli ornati. La bocca è coperta come da una lastra di cartilagine, armata da due forfici taglienti. Sotto a questa scappano due pendici per parte, a guisa d'altre due antennette, il di cui uso toccammo di sopra, descrivendo il bruco. Si scorgono i fori del naso con alcuni pelazzi chiamati da alcuni negli animali detti perfetti *vibrissæ*, e nella fronte tre lucidi globetti. La schiena s'inarca a guisa di scudo scavato in varj luoghi con gentilissimi solchi, e formato di materia cartilaginosa, e forte. Ha sei gambe distinte, come si vede negli altri Insetti, da molte articolazioni, al fine delle quali sono i piedi, che terminano colle curve sue onghie. Le gambe sono inarcate all'infuora, che chiamerebbono alcuni antichi *varas*. Due spine, o stili escono dal margine sporto in fuora di cadauna articolazione di grandezza diversa, co' quali s'assicurano forti sopra le piante, e dall'urto de' venti, e dalle ingiurie altrui, il che è comune a moltissimi Insetti.

Alla parte destra, è sinistra del dorso verso la cima del petto, come sotto le ascelle, stanno appese le ali, due per banda. Le superiori eccedono di lunghezza, e di larghezza le inferiori. Mentre stanno ferme, cuoprono tutta la regione dell'infima parte, incrocicchiandosi colle estremità non tenendole allargate, come veggiamo nelle volgari mosche. Sono, come ho detto, di color di Viola, alquanto diafane, particolarmente verso la parte inferiore, dove più si dilatano. Sono fortificate da varie coste, e fibre, e funicelle disposte con un ordine maraviglioso, nell'esterno lembo delle quali spicca una nera macchia. Vegga la *Tavola* XXIII. *figura* 1. Tav. XXIII. fig. 1.

Il ventre è ricoperto da otto zone cartilaginose di color giallo carico, come di Zafferano, lucentissime, quasi trasparenti, o quasi fabbricate d'ambra purissima. L'ultima, che è sopra l'ano, è guernita di neri peli, e scappa sotto di quella come una punta, o cono di carne. Non circondano tutto l'addome; ma giugnendo a' fianchi s'incurvano, e vengono a ricevere un altr'ordine di laminette sotto il ritondato lor lembo. Cinque sono queste curve lamine, cadauna delle quali, a guisa d'embrice va sopra i margini dell'altra, acciocchè possa dilatarsi, e restrignersi a suo piacimento il ventre. La prima termina nel torace, sotto il fine del quale alquanto s'intrude; e l'ultima fornisce, dove sta situata la base dell'aculeo. Osservi nella *Tavola* XXIII. *figura* 2., e 3. l'ultima lamina, e il fine del ventre inferiore, dove sta nascosto il suddetto aculeo, che fra poco descriverò, il tutto però ingrandito col Microscopio. Tanto le zone di sopra il ventre, quanto le lamine, che son di sotto, vengono unite, e legate fra di loro da una forte membrana pieghevole, e guernita molto di muscolosi fascetti di fibre, e di fila nervose, acciocchè facilmente, come accennava, possano allontanarsi, ed accostarsi, quando si gonfia, e si restrigne il ventre. Tav. XXIII. fig. 2. 3.

Resta, o Illustrissimo Sig. da descrivere l'ordigno maraviglioso, col quale taglia i rami, e le uova sue depone. Questo sta ozioso in tutto il tempo di sua vita, se non l'adopera nel gran lavoro descritto. Non sono le nostre innocenti bestioluzze, come le Api, le Vespe, e i Galabroni, che appena toccati subitamente lo caccian fuora, per ferire. Nè questo spingono, come da un buco, o guaina, e poi lo ritirano, e come ingojano dentro la parte sua deretana, per conservarlo alle ingiurie, e scagliarlo alla vendetta, ma lo tengono coricato, e celato in una fossa, che hanno a bella posta scavata nell'infima parte, alzandolo solamente nell'operazione suddetta, e dipoi abbassandolo, come supino, lungo quella. Mentre sta disteso, e giacente nel fondo della sua fossa, si chiudono lateralmente i tumidi margini della medesima, e tutto quanto l'occultano, imitando allora in certa maniera la figura di quella parte, che più d'ogn'altra tengon celata le savie femmine, e che un gran Poeta celebrò di Fiammetta. *Tavola* XXIII, *fig.* 3. ingrandita col Microscopio. Tav. XXIII. fig. 3.

E' que-

E' questo aculeo di cornea sostanza, e curvo verso la punta, ed ha qualche similitudine di certo scalpello de' Cerusici, che chiamano i Greci *Scolomacherion*, i Latini *Scalpellum falcatum*, gl' Italiani con barbaro, e tronco vocabolo *Gammant*. Lo vegga piccolo al naturale posto sopra l' aguia d' un dito per bizzaria nella *Tav.* XXII. *figura* 4.

Tav. XXII. *fig.* 4.

Mentre la Mosca vuol attendere all' opera del partorire, e solcare il ramo, appoco appoco lo cava fuora dalla sua buca, e l' innalza, il quale allora guardato col Microscopio apparisce, come si vede nella *Tavola* XXIII. *figura* 3 appena uscito del nicchio suo. Alzato che l' ha totalmente, se si guarda coll' occhio armato, si veggono le sue coste fatte a spira, con molti laterali denticelli sporti in fuora, con ordine proporzionato disposti, e ripiegati alquanto verso la basso. Si scorge diviso, o bifido nella punta, e dalla parte inferiore fino alla superiore scavato, e separato in varie parti movibili. Di nuovo guardi la menzionata *figura* 3. della *Tavola* XXIII.

Tav. XXIII. *fig.* 3.

Tav. XXIII. *fig.* 3.

Per più attentamente osservare questo mirabile ordigno, staccato dalla mosca lo posi sopra uno vetro, e postolo sotto a un buon Microscopio incominciai pazientissimamente colla maggior destrezza possibile a disaminarlo a parte per parte. Lo guardai prima nel dorso, cioè in quella parte, che guarda il fondo del ventre, e lo vidi scavato da un canale di vario diametro dalla base fino alla punta. Nella base è la maggior sua larghezza, poco dopo incomincia a restrignersi, ma di nuovo accostandosi alla sommità si dilata, a guisa del ferro d' una picca, o asta, dipoi torna dolcemente, e gradatamente a restrignersi, terminando in acuto. Si contenti di guardarlo nel mezzo dell' aculeo della *Tav.* XXIII. *fig.* 4. Amendue i lati suoi appariscono fatti a spire, da' solchi delle quali pare che esca un fascio di denti inchinantisi al basso. Sono fatte quelle spire da certe funicelle, che disposte con ordine regolatissimo si restringono, e si piegano tutte all' indentro, e verso la base. Riveda in *Tav.* XXIII. *fig.* 4.

Tav. XXIII. *fig.* 4.

Tav. XXIII. *fig.* 4.

Per levarmi ogni ombra di dubbio, che quello fosse un canale, temendo qualche illusione del Microscopio, presi l'aculeo, e lo posi in piedi incollato sopra il vetro, dappoi lo troncai a traverso con taglientissime forfici, e di nuovo lo guardai col Microscopio a perpendicolo, e in fatti osservai allora con evidenza il cavo, benchè piccolo, che v'era.

Preso un altro aculeo, e guardato di fianco, scopersi chiaramente tre cose degnissime da vedersi. Primieramente vidi, ch'era formato a taglio nell' interno margine, ma in foggia di sega con li denti dentati, cioè renduti scabri, e taglientissimi da altri minutissimi denticelli. 2. Scopersi altri denti, ma di spezie affatto diversa da' sopraddetti, molto lunghi, ed appiccati nelle pareti laterali della sega, pendenti al basso, e disposti con eguali intervalli. 3. Si scorgeva il dorso dell'aculeo con evidenza spiralmente incavato, e fatto come a foggia di Lumaca, per le descritte fibre, o funicelle, che lo circondano dall' alto al basso, e bellamente lo fasciano, o con fossette, dirò così, vorticose, in certi determinati luoghi lo scolano, e lo comprimono. Noti tutto coll'occhio suo perspicacissimo nella *Tav.* XXIV. *fig.* 1., essendo più facile, per far concepire idea di certi astrusissimi naturali artificj, mostrarli colle figure, che descriverli colle parole.

Tav. XXIV. *fig.* 1.

Mi posi quindi al forte di volerlo con un acutissimo spillo dividere: imperocchè lo vedeva composto, e non restava pienamente soddisfatto di quella esterna apparenza, conoscendovi dentro un' altra, e più recondita struttura. Nè fu vana la mia, qual si fosse, ostinata fatica, mentre mi venne fortunatamente fatto di separarlo in tre parti, le quali conobbi, ch' erano semplicemente fra di loro contigue. E fu appunto allora, che incominciai a capire la grand' opera di segare, e in un medesimo tempo di far le celle, e consegnare a cadauna distinto un uovo solo, lasciando fra tutte i suoi spartimenti, e come pareti divisorie: perocchè vidi, ch' era composto di tre parti, fra di lor separate, benchè paressero all' occhio unite, cioè di due seghe, e di un sifone aperto infra loro, che conobbi essere il canale, col quale portava l'uova dentro le celle, che può chiamarsi *ovidutto esterno*. Osservi questi tre ordigni divisi nella *Tavola* XXIV. *fig.* 2.

Tav. XXIV. *fig.* 2.

Questo ovidutto nella parte d'avanti fino all' ultima punta è altamente incavato, ed aperto a foggia d' un canale scoperto, cioè, che abbia le laterali sponde. Nella base è molto largo, cavernoso, e circolare, munito ne' suoi margini di varj aculei, o stili guardanti all'alto, o verso la punta, il quale si va poi appoco appoco strignendo fino al fine. Nella parte deretana di questo v'ha pur' un altro minor canale, che ho accennato di sopra. Posto di nuovo in piedi, e troncato per lo traverso, vidi l' uno, e l' altro con evidenza, come nella *Tav.* XXIV. *fig.* 7. Sospettai allora, che il canale anteriore fosse quello, che conduceva le uova, e il posteriore il sugo, che bagna, e lava la ferita, e le cellette, acciocchè crescendo il ramo non le chiuda, stringa, e affoghi. Pensai, che quegli aculei, o stili posti nel margine detto servissero come di valvule, che impedissero o alle uova il retrocedere, o di appoggi, e sostegni, che vietassero ancora alle medesime il non uscire dall'alveo del suo canale, finattantocchè giugnessero nel luogo più angusto, e più sicuro, che le guidava a dirittura dentro la cella, o nido alimentatore. E in fatti mi riuscì un giorno strappare all' improvviso una mosca dal suo lavoro, e vidi un uovo incanalato nella cavità descritta. Può anch' essere, che il canal deretano sia fatto per maggior leggerezza dell'

Tav. XXIV. *fig.* 7.

ovidut-

ovidutto, o che quando esce l'uovo si spiani, o s'inarchi in fuora, costando di semplice membrana, che fuora dell'atto di uscir le uova s'incavi, o incarvi all'indentro per accidente, e che il sugo lucido, e viscoso, con cui spalmano la ferita, coli dietro alle uova, servendo loro in uno stesso tempo di veicolo, di rimedio alla ferita, e forse forse di primo alimento, o almeno di preparamento al sugo nutrimentoso, che colà deve stillare.

Era fortificato l'ovidutto dall'un canto, e dall'altro dai descritti corpi fatti a foggia di lumaca, i quali nulla servono alle seghe, benchè quando si guarda il tutto unito insieme, pajono il dorso delle medesime. Questi corpi sono il nervo maggiore dell'ovidutto, essendo fabbricati di materia durissima quasi cornea, la quale però, dove sono gl'incastri, è più gentile, e pieghevole, e solamente ne' suoi risalti, o gonfietti alquanto duretta. Dal che compresi, che potesse la mosca allungare, ed abbreviare, o crespar l'ovidutto a suo piacimento, piegandolo facilmente per ogni banda, per potere con facilità deporre le uova ora nelle cellette destre, ora nelle sinistre, voltandolo, e rivoltandolo senza fatica. Le fibre spiralmente attorcigliate sono probabilmente a guisa di corde, che non solamente lo rendono più forte, e più sicuro, ma che tirandole, e distendendole muovono a loro voglia l'ovidutto, l'accorciano, e l'allungano, lo restringono, e l'allargano, lo voltano e lo rivoltano, dove lor pare. Può anche sospettarsi, che, siccome a' nostri intestini le spirali fibre servono al moto peristaltico, per cacciar fuora le fecce, così anche queste servissero al moto peristaltico dell'oviduto, per cacciar fuora le uova. E infatti poco fa, quando feci con tanto mio diletto la notomia d'uno struzzo, vidi i mirabili suoi lunghissimi intestini ciechi fatti per appunto come il dorso, e fianchi del nostro ovidutto, cioè a spira, o a chiocciola, cioè dal principio loro fino al fine circondati esternamente con elegantissima maestria da una fibra spirale, che gli strignea con bell'ordine, e per così dire dolcemente gli strangolava in quel sito, dove posava, ed apparivano della figura di certe lunghe chiocciolette ortensi. Lo che circolarmente s'osserva nel suo veramente cavernoso, o cellulato Colon, come vedrà nella notomia, che di questo gran volatile darò un giorno alla luce. Guardi intanto il nostro Ovidutto disegnato di fianco, che separai
Tav. XXIV. fig. 5. con somma pazienza dal resto, nella *Tav.* XXIV. *fig.* 5.

Rivoltai gli occhi alle seghe, che avea già colla maggiore possibile destrezza separate da tutto il resto. Le vidi della figura
Tav. XXIV. fig. 3. segnata nella *Tav.* XXIV. *fig.* 3., che supera colla struttura la forza della mia penna. La di loro cima non è acuta, come ognuno avrebbe creduto, ma ritorta in foggia di falce. Ciascun dente è armato di piccoli denti, siccome la distanza, ch'è fra un dente, e l'altro, è pur'aspra di acuti, e folti denticelli. Dalla quale architettura potrebbono i fabri imparare la maniera di fare una mordacissima, e operosissima sega, prendendo in prestito il modello fatto da quell'alta mano maestra d'Iddio.

Ma qui non istà tutto l'artificio stupendo di queste seghe. Vede V. S. Illustriss. ne' parieti laterali delle medesime, e particolarmente nella sega della *Tav.* XXIV. *fig.* 3. Tav. XXIV. fig. 3.
quegli ordini di denti assai lunghi egualmente distanti, come tante spine pendenti, o come tanti rari denti d'un pettine rivoltati giù pel suo dosso laterale? Questo è un altro arcano lavoro, dal quale vien fiancheggiato, e col quale si fendono, si troncano, e si dividono in minuti minuzzoli tutti que' corpi fibrosi del sorcolo della Rosa, che s'oppongono a' fianchi loro. Sono anche questi di dura, e cornea sostanza fino alla loro base; ma questa, con cui s'attaccano alla sega, è fatta di tegnente, e flessibile membrana. Cioè sono appiccati in tal modo alla sega, che possono secondare i movimenti della medesima, alzandosi, ed abbassandosi, e rivoltandosi per ogni parte. Struttura degna d'ogni di Lei savia ponderazione: imperocchè rifletta, che se non avessero la base pieghevole, e fossero fitti rigidi, e duri, o nell'alzarsi, o nell'abbassarsi la sega si romperebbono, o almeno impedirebbono senza fallo il moto libero della medesima, quando lavora: quindi è, che sono stati fatti da Dio arrendevoli nella loro base, acciocchè potessero ubbedire a' movimenti della sega, alzandosi, quando s'alza, e abbassandosi, quando s'abbassa.

Osservai, che quest'ordine di laterali denti è posto a dirittura de' marginali denti, come si vede nella *Tavola* XXIV. *figura* 4., e Tav. XXIV. fig. 4.
tanti sono questi ordini, quanti quelli, corrispondendo insieme, ed ajutando, e perfezionando il lavoro di tritare tutte le fibre, perchè di nuovo non si riunifcano. La figura di questi denti è a guisa di spina, colla punta alquanto ottusa, o come diceva, non sono molto dissimili da' denti di que' pettini chiari, co' quali prima sviluppiamo, o strighiamo i capelli. Gli ultimi verso la punta sono appena visibili.

Non tutti gli ordini, o le fila hanno eguale il numero de' denti, nè tutti i denti sono della stessa lunghezza. La prima fila più visibile costa di soli quattro, la seconda di otto, del qual numero sono la terza, la quarta, e la quinta fino alla nona; ma la nona, e la decima serie, o fila torna al numero di quattro.

Tanto da una parte, quanto dall'altra delle seghe vi è questa regolata selva di danti, di maniera che movendosi possano facilmente, a di punta, e di taglio, e per diritto, e per traverso troncarsi, e triturarsi le fibre, i sifoni, e le trachee del ramo del Rosajo,

Offer-

Osservai parimenti in una mosca vivente, che queste seghe alternaiamente si muovono, cioè, quando una s'alza, l'altra s'abbassa, e mentre questa s'abbassa, quella si leva; in maniera non dissimile appunto, che se un artefice con due seghe, una per mano, volesse segare due tavole, calcherebbe prima la destra, e poi la sinistra, alzando, e deprimendo or l'una, or l'altra, tanto che tutta la forza degli spiriti, e l'energitico vigor de' muscoli, ed il peso stesso delle parti a vicenda s'aoisca tutto, e piombi, dov'è maggiore la resistenza, ora si sollevi, e ristori.

Ammirava la stessa stessissima fabbrica d'organi in un altro aculeo d'una mosca salvatica, cha sende i rami de' Rosaj silvestri detti da alcuni *cynosbatus*, *o cynorrhodon*, la quale coll'ordine, e iodustria medesima vi oasconde le sue uova, e l'ho disegnato nella *Tav.* XXIV. *fig.* 4., a la mosca è posta nella *Tav.* XXII. *fig.* 3.

Tav. XXIV. fig. 4. Tav. XXII. fig. 3.

Convaevole cosa è, che parimenti le accenni, come l'aculeo disegnato di fianco oella *fig.* 1. *Tav.* XXIV, e l'ordigno della *fig.* 3. della detta *Tav.* non sono ioteramente perfezionati sioo alla loro base, mancandone qualche poco; ma solamente quello della *fig.* 4. nella *Tav.* mantovata è tutto intero, mentre i denti maggiori, e principali, che sono nel margine interno, sono dodeci senza la rauncinata punta, come altrettante sono le fila delle spine, o de' movibili denti laterali, compresi que' due minutissimi, e quasi invisibili verso la punta.

Tav. XXIV. fig. 1. Tav. XXIV. fig. 3. Tav. XXIV. fig. 4.

Nella *fig.* 5. *Tav.* XXIV. vedrà di fianco il tubo di mezzo, che chiamai ovidutto, separato, e netto dalle seghe, del quale ne ho già fatto parola di sopra; e nella *fig.* 6. *Tav.* medesima, troverà un aculeo d'una Mosca Rosisega salvatica intero guardato in faccia, col canale di mezzo alquanto aperto, ed a cui a bella posta rabbuffai tutti i deoti, o gli stili, o le spine laterali, acciocchè si vagga, come sono movibili, il loro sito, modo d'operate, e la diversa loro lunghezza.

Tav. XXIV. fig. 5. Tav. XXIV. fig. 6.

Ma abbiamo parlato assai di questo aculeo stupendo, che merita veramente ogni più distinta meditazione, ed è argomento di ricerche maggiori, e di riflessioni più sode. A me basta per ora d'averlo scoperto, a posto avanti gli occhi del Letterato Mondo, sopra cui ingegni più sublimi, e più venerati facciano ponderazioni degne di lui, degne di loro.

Se presa la nostra Mosca, si strioga col polpastrello delle dita il vantre suo, scappa subito, o si fa innalzare spremuto della sua fossa l'aculeo, e in uno stesso tempo dall'ultima deretana parte sbocca una lucida, a tuberosa vescica, che fa il moto della diastole, e della sistole.

Il maschio è privo di questo aculeo, perciocchè gli sarebbe d'inutil peso. Viene chiusa l'infima parta da lastre di cartilagioe in mezzo cerchio distinte, e da certi sacchetti membranosi, che rioserrano l'organo della generazione. Compresso il ventre non esce fuora, come subito sbocca molto visibile, l'asta del maschio delle mosche ordioaria. Si vaggono solamente spuntare due processi in forma di stili, ma un membro generatore simile agli altri non si disasconde, e palesa. E' il maschio minore alquanto di corpo della femmina, lo che è familiare a tutti gl'Insetti, come oel libro dagli animali notò insino Aristotele, *Tav.* XXII. *fig.* 16.

Tav. XXII. fig. 16.

Sento ricercarmisi da V. S. Illustriss. per qual cagione dall'impressa ferita non nasce una Galla, un Riccio, una vescica, o simile, come veggiamo accadere nella Quercie, oelle Rose stesse silvestri in altro sito, e da altre mosche ferite, negli Olmi, ne' Pioppi, e in tante altre piante grandi, e piccole, delle quali facemmo menzione di sopra?

Si contenti di richiamar'a memoria ciò, che dissi nel principio di queste Lettera. Giusta l'indole de' sughi, che colano dietro le uova, e giusta i punti, o lacerati siti, succedono, o non succedono diversi effetti, diversi tumori, diverse apparenze, o vizj diversi; imperciocchè, se 'l cadente avveniticcio sugo sarà dotato d'una pellegrioa, ad attivissima agrezza, mescolato col sugo della pianta fermenterà, e lo sforzerà a gonfiarsi raccolto ne' suoi *utricoli trasversali*, dal che oe nasceranno nuove combinazioni, e forniti combaciameoti di parti: onde i fascetti delle fibre, e le trachee rendute più brevi tesseranoo per oecessità della materia disadatta, ora una, ora un'altra insolita figura. Alle quali cose aggiugneranno di giorno in giorno forza, e vigore quegli energetici effluvj, che scappano prima dal corpo della uova, e poi de' vermini, i quali accresceranno i gonfiamenti morbosi, e quelle quasi germinazioni nuova, e daranno maggior nervo all'empito di quel sugo detto *icore*, che sbocca, e che lussareggia.

Essendo dunque il sugo della nostra Mosca viscoso, e forse balsamico, quindi è, che ne segue piuttosto un mezzo, dirò così, turamento, e quasi chiusura de' canali, e degli *utricoli* portanti 'l ontritivo liquore, che un moto torbido, o fermentativo, come abbiamo detto di sopra. Legherà solo, per così dire, lentameote le segate parti, e le fomenterà dolcemente, acciocchè non divengano ulcerose, o dirò così cangrenose, lasciando che solameote sudi, o trapelli tanta porzione di laudevole nutrimento, quanta basta per nutrire, a fomentare il piccolo feto nell'uovo. Se non vogliamo dire, che mescolato col dolce sugo outrimentoso del ramicello della rosa entri seco, e gli serva di veicolo pe' pori dell'uovo, che visibilmente si vede in pochi giorni cresciuto, o sia finalmente, come latte materno a piccoli verminucci, lo che ordinariamente veggiamo in quel tegnenta, e lucido visco, che involve l'uova delle Rane, delle Botte, della Sala-

man-

mandre, di molte spezie di Buccini, o Chiocciole acquatiche, di Pesci, e simili.

Nè questa razza d'ingegnose Mosche, degne veramente de gli encomj dell'acutissimo Luciano, fanno il nido solamente ne' rami delle Rose rosse odorose, ma qualche volta la ho veduta ancora fare il medesimo giuoco su rami teneri, o germi delle Rose bianche col fior doppio, e su le gratissime Damascena. Ve ne sono pure di varie spezie ortensi, e silvestri, le quali però ho ritrovate differenti in sola grandezza, in qualche macchia, o in tutto il colore. Ne ho vedute alcune tutte gialle, accettoata la parte alta dal dorso, e della testa, che nereggiava, e le gambe in quà, e in là picchiate di macchie fuligginose, altre più oscure, e più cariche, altre affatto nerissime, ma assai minori di mole. E perchè volli anche assicurarmi della vita, e costumi di queste, per vedere, s'erano veramente della razza, o del genio delle nostre, perciò mi presi diletto di voler notare i costumi loro, e particolarmente delle ultime, che ritrovai sopra un Rosajo salvatico, operante, come la nostra mosca, cioè cacciando l'aculeo dentro un tenero germoglio di quello. Ciò notai li 12. Maggio, la di cui *figura* è la

Tav. XXII. fig. 3. terza della *Tav.* XXII.

Non m'estenderò a porle in carta tutta le particolarità della maniera di fendere, di gonfiarsi, di restrignersi, a di fare tutti que' moti, che fa appunto la nostra Mosca nel depositare le uova: imperciocchè gli ho sentiti; ed a me soverchio, a lei tedioso sarebbe, il replicare il già detto. Nascono al modo descritto, ed i nati brucolini si nutriscono delle foglie de' Rosaj salvatichi, come le nostre de' dimestici. Il capo loro è solcato da certe linee di colore castagno, e le gambe nella loro base, e nel fine sono tinte di nero. Ne' primi tre anelli hanno sei gambe assai lunghe, il quarto, l'undecimo, ed il duodecimo sono senza. Gli altri anelli sono corredati de' soliti brevi piedi. Mentre camminano, piegano per lo più l'inferior parte del corpo da un lato, e quando stanno fermi, l'innalzano in forma lunata. Sono punticchiati di nere stimate, e le loro fecce sono nere. Le bocche de' Polmoni, che difficilmente si veggono, nella parte inferiore sono ornate d'un mezzo cerchio nero a guisa d'un'elliptica. Spogliate appariscono tutte verdi, il capo di color di mele, gli occhi tinti d'oscuro, i quali sono separati da una linea verdescura, che di nuovo si manifesta, e s'estende lunghesso il dorso fino alla coda, in cui da amendue le parti si scoprono due altre più piccola linea. Dopo questa spogliatura le bocche spirabili delle trachee appariscono con avidenza. Nel primo anello sono di figura ovale, e di color di mele, negli altri anelli dal quarto fino all'undecimo ritonde, minori, gialliccie, e circondate da un nero cerchio. Si veggono anche coll'occhio nudo vestite di brevi, e neri peli, i quali prima, che si spogliasse-ro, appena si vedeano coll'occhio armato.

Così crebbero in più giorni, e più volte si svestirono dalla loro buccia, come dicemmo della nostre: finchè nutrite abbastanza l'ultimo giorno di Maggio due si cacciarono in fondo alla scatola sotto le foglie, e fabbricarono due bozzoletti. Dal primo giorno di Giugno fino all'ottavo tutte la altra andarono lavorando il loro carcere, del quale uscirono dopo 20. giorni in circa, simili a' loro gentilissimi genitori.

Nè qui voglio stancare la pazienza di V. S. Illustriss. in descriverle: perciocchè hanno a puntino la struttura medesima della Mosche Rosiseghe ortensi. Sono solamente minori un poco di corpo, e variano nell'esterno colore, essendo tutte nere, come si veda nella suddetta *Tav.* XXII. *fig.* 3., dove ha cacciato fuora l'aculeo, e sta in atto d'inserirlo dentro il ramo. Tav. XXII. fig. 3.

Il loro bozzolo è anch'esso dello stesso lavoro, cioè il primo più grosso, e fatto a rete, ed il secondo più gentile, ma più denso. Pare alquanto maggiore paragonato con proporzione a que' delle nostre. Osservi que' duo bozzoletti separati nella *fig.* 10. *Tav.* XXII., e quel primo ingrandito alquanto con una lente non forato nella *fig.* 12. *Tav.* detta. Tav. XXII. fig. 10. Tav. XXII. fig. 12.

Prima di terminare questa curiosa, e non inutile storia a chi ha il buon gusto della Naturale Filosofia, debbo avvertire V. S. Illustriss., che tutto questo popolo di Mosche Rosiseghe o dimestiche, o salvatiche, o grandi, o minute, quando vivono in libertà su' Rosaj, spogliate che sono l'ultima volta, e pasciolate abbastanza, abbandonano i rami delle Rose, e tutte s'incamminano giù per lo tronco del Rosajo, e si cacciano alle radici del medesimo sotterra, essendo questa per lo più facile, o abricciolata, e polverosa. Colà rintanata, e nascoste si fanno luogo, a come una celletta, dove fabbricano il bozzolo descritto, sovente solitarie, sovente insieme ammonticellate, vi s'incrisalidano dentro, finattantochè si abbozzolano, cioè escono di nuovo alla luce sotto tutt'altra figura da quella, colla quale si rinchiusero, cioè escono alate, dove si rinchiusero vermi. Per uscire, rodono colle tanaglia loro un canto del bozzolo, aprendovi una sufficiente finestrella, non bagnano, urtano e dilatano la fila del canto superiore, come fanno per ordinario le farfalle. Ecco i bozzoli forati *fig.* 10., e 12. *Tav.* XXII.

Molto sudai, a confessarle il vero, molto cercai i bozzoletti loro, o la loro ninfe, o crisalidi, quando le osservava solamente ne' campi, o negli orti, cioè prima di chiuderle nelle scatole. Imperocchè vedeva bene questa turba di brucolini pascersi, e spogliare affatto delle lor foglie i Rosaj, ma dappoi all'improvviso tutti sparivano, senza che ne restasse pur' uno ad incrisalidarsi, od a formar' il suo bozzoletto appiccato a' Tav. XXII. fig. 10. e 12.

rami,

rami, alle foglie, al tronco, o a' luoghi vicini, come fanno tanti altri Insetti. Finalmente avendo osservato, che nelle Scatole andavano sempre a cercara il fondo, e si nascandevano sotto le foglie, ed altri sudiciumi, non come tante altre, si appiccavano al coperchio, o a'lati di quelle, immaginai, che facessero il simile, quando erano nella loro total libertà, onde incominciai a cercare alle radici de' Rosai sotto quella terra minuta, o tritata, a colà, quasi tutti uniti, o in varj siti, e cavernette disposti li ritrovai. Fanno anche costoro nella maniera appunto, che fanno i vermi delle Pillole, o Gonfietti de' Salci, che descrissi in uno de' miei Dialoghi, i quali anch'essi nutriti abbastanza si ritirano sotterra a fabbricare in sicuro i loro bozzoletti: lo che fu ignoto insino a quel grande Osservatore del Sig. Redi, come mostrò nella sua più bell'opera della Generazione degl' Insetti: il quale costume ho ritrovato dipoi famigliare a molti bruchi, e vermi, fra' quali que' delle Ghiande, que' del naso delle Pecore, da' Cervi, de' Daini, del dorso de' Buoi, degli intestini de' Cavalli, e d'altra simile schiatta hanno tutti un medesimo curiosissimo istinto, per parlar colle scuole.

Nè ritirandosi con tanta cautela sotto l'arenoso terreno, come in grembo alla comune Madre, per difendersi in quella quieta dalla rapacità degli altri animali, viene sempre loro fatto di star sicuri; mentre ho veduto qualche volta le sollecite, e scaltre formiche penetrar colà dentro, rodere i bozzoli, e strascinare alle loro buche i mal' avventurosi viventi, e qualche fiata ancora di sepellire, e con essoloro portare i bozzoletti, per roderli poi, e divorare quell' ospite infelice ne' loro bisogni.

Questa è la nuda storia delle mie vaghe, ed ingegnose Mosche, la quale non riuscirà forse inutile, nè disgustosa a chi non ha il palato guasto, e lercioso da certe rugginose, e false novelle, o ridicole cantilene.

Un lume, benchè piccolo, ma chiaro, basta ad un'anima nobile, che si ritrovi al bujo, per incominciare ad iscoprire almeno i primi delineamenti del vero, ed innamorarsi di quello. Imperocchè distinguerà senza fallo fattezze tutte diverso da quelle, che sognarono, e dipinsero a capriccio certi ingegni ridicolosamente creatori.

Ma senta l'industria d'altri Moscherini, ch' anche essi depongono le uova sue non dentro i rami descritti, ma dentro la maggior costa di mezzo delle frondi delle medesime Rose. Hanno anch' essi lo stesso industrioso genio di solcare la detta costa con un aculeo, che portano in fondo al ventre, e deporvi le uova loro. Sarei troppo lungo, e pieno di noja, se volessi a minuto descrivere tutta la vita di costoro, onde mi basterà toccarla alla sfuggita, per accrescere solamente lume a lume. S'imbevono, e s'inzuppano anche queste uova del sugo della foglia, che per loro sarà più puro, e forse più sottile: crescono di mole, nascono, ed i nati vermiccinoli sono di figura, e di colore alquanto dissimile da' sovraddetti. Usciti del loro nido per alimentarsi, è osservabile, che non mangiano tutta la foglia, ma solamente la più tenera, e più polposa parte della medesima, che si trova fra gl' incrocicchiamenti delle fibre, e per gli spazietti voti, e le ajette, che restano, in forma di gentilissima Rete lasciandola. Cresciuti s'incrisalidano, e di loro esce una moschetta nera coll' ali allargate, e trasparenti, col capo munito di due curve, e pelose antenne, e il petto guernito con sei lunghissime gambe. Il ventre è composto di molti anelli, i quali verso il fine vanno rimpicciolendo, e l' ultimo nasconde l' innocente lor pungiglione. Eccola nella *Tav. XXII. fig.* 17., avvertendola, che quando vuol fendere la costa della foglia, s'abbassa tutta, ed abbraccia il filo di quella, e s' assicura, e s' attacca ben bene, prima d' attendere al menzionato lavoro. Tav. XXII. fig. 17.

Il Goedarzio nel suo Trattato degl' Insetti conobbe molte spezie di queste Mosche, come parti legittimi, che nascessero da varj bruchi divoratori dell'erbe, e de' Rosaj; ma su così tronco, o confuso, che tirò in un errore il dottissimo Lister, che fece le *Note* a quelle sue per lo più imperfettissime osservazioni, giudicando, che le Mosche de' Rosaj fossero parti spurj, e pensando abbagliamento nel Goedarzio. *Partus potius spurios*, si lasciò cader dalla penna, *de Ichneumonum, aut Muscarum carnivorarum genere natos existimare* (opus est,) *quam veros, atque legitimos*. Ma in fatti 'l Goedarzio non s'era questa volta ingannato, e non meritava d'essere in ciò corretto: onde il correttor si corregga, non essendo nuovo, e assurdo nella natura, com' egli pensava, che molti bruchi divoratori di piante diventassero finalmente Mosche, come ha veduto nella nostra, se pure la vogliamo chiamare Mosca. Dal che mi farò lecito il dedurre, quanto manca, ed impropria sia quella *Division d'Insetti* tolta da alcuni da' Bruchi, e da' Vermi, poichè non tutti i Bruchi danno Farfalle, nè tutti i vermi danno Mosche, avendone io trovati molti generi d'amendani. Può facilmente nascere l'inganno nella divisione di tutti costoro, se non prendiamo le differenze dal volatile, come ultima meta de' Vermi, e de' bruchi, nella maniera appunto, che con tanta chiarezza fanno i Botanici Moderni da' Fiori. Ma di questo in fine.

Non sono meno curiosi, e men degni dalla vista di V. S. Illustriss. certi altri bacherozzoli, che formano stradicciuole, e come ascose mine serpeggianti fra le tuniche delle foglie delle Rose, vivendo della polposa interna sostanza, scavandole appoco appoco, e crescendo, finchè là dentro s'incrisalidano,

Tav. xxiii. fig. 9. coma può osservare nella *Tav. xxiii. fig. 5.*, lo che però si vede accadere in moltissime altre piante, non essendo ciò stato avvertito, ch'io sappia, da' buoni vecchi. Quella strada, ch'ella scorge tortuosa, a nera, resta isporcata dalle fecce, che si lascia addietro il verme, benchè nelle foglie sovente apparisca bianca. Incomincia da uno spazio angusto, nel principio del quale si vede manifestamente il forame, pel quale entrò, che va pian piano dilatandosi, conforme va crescendo, e rodendo il verme, finattantochè giunto alla sua perfezione colà si converte in crisalide, e qualche volta ancora esce, e va a convertirsi altrove. Alcuni di questi vermi fatti crisalidi danno fuora in fine piccoli scarafaggetti, o gorgoglioncini, come sono quelli delle foglie delle Quercia: altri danno Moscherini, come quelli delle foglie de' Rosaj, de' quali or facciamo parola, e que' di altre erbe, che si mangiano, e di molte ancora, che non si mangiano. I nostri Moscherini sono neri, minori de' Moscherini del vino (la vera nascita de' quali scopersi pur ne' miei Dialoghi) ma agilissimi di corpo. Depongono ad una ad una le loro uova, e le appiccano con certo visco, che le accompagna, alla parte di sotto delle foglie, acciocchè non vengano cotte, a abbronzate dal sole, avvertendo sempre di porna un solo, o al più al più due per foglia. Passati alcuni giorni esce dell' uovo un piccolissimo, e quasi invisibile vermicello, il quale indurato alquanto dall' aria, e corroborato il tono energetico delle parti, fora con due tanaglietté, che ha nella bocca, la prima buccia delle foglie, e sotto vi penetra, e si nasconde, come in fedel grotticella, la quale va intanto allungando, ed allargando, in quanto si va nutricando dell' interna polpa più tenera delle medesime, girando, a raggirando, dove gli torna più in acconcio, e dove la trova più facile, e più sugosa: nel modo appunto, che fanno sotto e dentro la nostra pelle i vermicelli della Rogna. Così fra tunica, e tunica furtivamente vive, e coperto, a difeso mina, per così dire, le foglia. Giunto alla dovuta grandezza si quieta in que' suoi teneri nascondigli, e colà s'incrisalida, della di cui crisalida esce a suo tempo un moscherino della sua razza, dal quale si perpetua nel modo solito quella finora tacita, inosservata, e per quanto pare, inutile spezie.

La sommità, o germi tenerissimi de' Rami de' Rosaj, che alcuni chiamano *Turiones*, sono alle volte anch'essi nell' intima loro midolla ricettacolo di un verme, che colà penetra, e vi soggiorna fino al fine della sua mutazione. Egli è figliuolo di certa galantissima Mosca ortense, che depone un uovo solo vicino alla cima d'un germoglio, quindi all'altro vola, e poi a un altro, a così di mano in mano passa a molti, fino a tanto che si scarichi di tutte le uova, infettando una sola Mosca moltissime piante con quel suo contagio, per così dire, animato. Uscito il vermicello dell' uovo penetra dentro fino al Midollo, e di quello, a del sugo, che in quella cavità mette foce, gemendo da sifoncini corrosi, viene a nutrirsi, e a satollarsi. Nel colore biancheggia con qualche giallezza, con una lunga, e nera macchia nel dorso, seminato lungo del corpo d'alcuni punti oscuri, e con due candide linee ne' fianchi. Ha il capo mezzo sferico a guisa di cranio umano, con due occhi nerissimi, piccolo a paragone del tatto. Nella bocca uncini duri di color d'olivo, e gli pendono dal mento quattro pendici, a modo di barba. Possede sei gambe ne' primi tre anelli armate con ugne curve. E' impaziente dell' aria, e d'essere toccato; cammina con tardo moto, come non solito ad uscir mai di quel suo carcere fistoloso. Costa d'undici segmenti, o incisure, oltre il capo, e la coda. Viene però solcato per lo traverso da innumerabili rughe, come dicemmo del verme dalla Mosca rosisega. L'ultima incisura è coperta, come di squame, a mezzo ritonda, sotto la quale sta aperto l'ano. Cresciuto l'osservai di nuovo li 28. d'Aprile, a vidi, che oltre i sei piedi, nel serpeggiar che facea, spuntavano dalle incisure sue certe mammellari protuberanze, che facevano l'ufizio di piedi: perciocchè mentre s'increspavano gli anelli, per portare avanti il corpo, allungavano verso il piano della tavola, su cui posavano, un eminente tubercolo. Vegga la *Tav. xxiii. fig. 6.* *Tav. xxiii. fig. 6.*

Questo è molto soggetto a varia sorte di nemici, che lo perseguitano per divorarlo. Quindi è, che sovente si trova lateralmente corroso, o rotto il ramo, e cavato il misero verme dal proprio nido. Anche questo si muta in aurelia, della quale scappa la Mosca a suo tempo.

Nè qui si ferma il numero della plebe divoratrice de' Rosaj. Nel giorno 27. d'Aprile osservai un altro brucolino in foggia di verme, che solamente si nutrica de' Bottoni delle Rose. Costui lega con fila di seta cavate dalla sua bocca tutte l'estremità di quelle dentate esterne foglie, chiamate da alcuni *alabastri*, che rinchiudono il calice, e il globo del fiore, le inarca, unisce, e intrica, formando come un volto, sotto il quale si posa per pascolarsi, custodito, e sicuro, del fiore nascente, o de' suoi *petali*, come certuni direbbono. Con tutte però queste sue diligenze non può sfuggire la voracità d'altri Insetti. Vidi una Mosca detta *Scorpiurus*, che colla lunga sua proboscide s' ingegnava di arrivare a ferire l'occultato verme, e gli succiava il sangue, e gli rodeva le viscere, lo che faceva ancora ad altri vermi delle Rose: dal che m'avvidi, per qual cagione, essendo per altro rare, ne vedeva sovente in tanta copia sopra i Rosaj.

Il no-

Il nostro verme facilmente si accesa, e scopre, sì per vedersi il bottone sfigurato, e colle cime, o foglie verdi esterne intralciate, e insieme legate, sì ancora per gli escrementi neri, che in qua, e in là aderenti alle fila s'osservano. Il suo colore nel giallo verdeggia, ed è di rari peli adorno. Ha il capo ritondo munito di forficette, ed illustrato co' due occhi neri. Segna il dorso una nera linea, e costa di dodici segmenti, o anelli. Cammina pigro, benche sia dotato dell'ajuto di molti piedi, de' quali ne ha sei lunghi ne' primi anelli, gli altri più brevi nel restante del ventre, eccettuato il quarto, il quinto, ed il penultimo anello. Mentre attentamente lo guardava per descriverlo, ammirai la sua politezza, mentre avendo appiccato un arido cacherello, o pezzuol d'escremento agli ultimi peli, esso colla bocca se lo staccò, e come sdegnato lo gittò lontano dal corpo suo. Cresce ad una mezzana grandezza, dipoi lascia il suo amico nido, e cerca luogo, dove s'appicchi, e si spogli, e resti crisalide. Questa mostra le antenne assai lunghe rivoltate, coll'ali, e co' piedi sopra del petto, involte dentro sacchetti, o guaine di gentilissima pelle. Si scoprono gli occhi neri nella fronte, e gli organi della bocca. Il ventre è formato da nove anelli, che terminano in una rigida punta armata di certi uncinetti, co' quali sta allora appiccata, e pendente, come la Crisalide del Bruco de' Cavoli da me descritta nel primo dialogo (*a*). Dopo alcuni giorni, crepandole nella schiena la veste antica, esce di quella, come alle future nozze, una bellissima farfallina.

Ma troppo mi dilungherei, o virtuosissimo Sig., se volessi descrivere a minuto tutti gl'Insetti, che delle sole Rose si pascolano. Le strume, e le Spugne delle Rose silvestri ne nutricano di molti, le foglie altri, e poi altri, fra' quali vidi un giorno insino un vero *Geometra* d'Aristotele. Ma basti averne accennate alcune spezie, le quali senza partirsi dall'amenissimo suo giardino può facilmente rivedere, ed incontrare per suo divertimento i miei detti. Vedrà allora la gran mente di Lei, qual giudizio debba farsi dell'opinione di molti uomini Illustri, affaticati in cercare la generazione degl'Insetti nelle piante colla sola mente; delle quali piacemi per suo, e mio svagamento toccarne alcune delle più accreditate verso il fine del passato, e nel principio di questo nostro oculatissimo secolo, acciocchè vegga, quanto utile abbia apportato la sperimentale Filosofia, e quanto danno l' immaginata nella spiegazione de' naturali fenomeni. Eccone dunque alcuna

Riflessioni intorno la maniera sinora creduta del nascere degl' Insetti.

IL Celebratissimo Sig. Redi nel suo Libro della Generazion degl' Insetti (*b*) non istimò, essere gran peccato in filosofia il credere, che i vermi de' frutti fossero generati da quella stessa anima, e da quella stessa natural virtude, che fa nascere i frutti stessi nelle piante; e se bene in alcune Scuole si tiene per certo, che una cosa men nobile non possa generarne una più nobile della generante, egli se ne fa beffe, ed a lui pare, che il solo esempio delle mosche, e de' moscherini, che nascono nelle gallozzole delle querce, togliesse via ogni dubbio. Oltrechè diceva, che questi nomi *di più nobile, e di men nobile*, sono termini incogniti alla natura, ed inventati per adattargli al bisogno delle opinioni or di questa, or di quella setta, secondo che le fa di mestiere. Ma quando pure (conchiudea) per le strepitose strida degli Scolastici dovesse in ogni modo esser vero, che dall'ignobili cose non si potessero produrre le più nobili, non poteva per se vedere, qual gran vergogna, o quale stravagante paradosso mai sarebbe il dire, *che le piante, oltre alla vita vegetativa, godessero ancora la sensibile, la quale le condizionasse, e le facesse abili alla generazione degli animali, che da essa piante sono prodotti*. E qui porta il savio, ed erudito Redi una lunga schiera d'autori antichi e moderni, che tennero una tal sentenza, abbellendo, ed illustrando il suo nobile discorso insino co' Poeti; pensando, che Virgilio, Dante, e gli altri Toscani poeti con quelle lor favole volessero insegnarci, che le piante non sono affatto prive di senso; e finalmente passa dipoi alle osservazioni, ed alle ragioni, che potrà vedere nel suddetto lodatissimo libro.

(*b*) *Generaz. degl' Insetti, pag. m. 180.*

Non posso però nè con tanti elegantissimi ragionamenti, nè con tanti apportati testimonj dare il mio voto ad un sì rinomato valentuomo, sì per le ragioni, che altre volte ho detto, sì per le mie osservazioni, e del mio Maestro Malpighi intorno alla generazion delle Galle contrarianti affatto alle immaginate proposizioni, sì perche non credo mai, che le piante sentano, per essere prive del capo, dov' è il principio delle sensazioni, e per non poter seguire la necessaria trepidazione in parti rigide, inflessibili, e solide: ed anche dato, che sentissero, non generarebbono nè meno da loro stesse gl' Insetti, come da loro stessi non gli generano gli animali, come penso d' aver dimostrato nella mia prima Lettera (*c*) spettante intorno la generazione de' vermi ordinarj del corpo umano, mentre ogni simile deve generare a se simile.

(*c*) *Consider. ed Esper. intorno la Gen. de' ver. ord. del Corpo umano.*

Sono queste, o Sig. mio Riveritiss., invenzioni bizzarre più da Poeti, che da Filosofi, non essendosi mai vedute camminar le piante, nè storcersi a' tocchi insolenti di qualche rustica mano, nè gridare lacerate, o percosse, nè lagnarsi con voci

lameotevoli, e rocha, come gli stcipi, e trou-chi di quell'orribil selva nei secondo Girone dell' Inferno si lamentavano, al dire di quel sovrann Poeta. *Inf. 13.*

Allor porsi la mano un poco avante,
E colsi un ramuscel da un gran pruno;
E 'l tronco suo gridò, perchè mi schiante?
Da che fatto fu poi di sangue bruno,
Ricominciò gridar, perche mi sterpi?
Non hai tu spirto di pietate alcuno?

Ma se questa era una spaventosa, e terribil vista, od una scena troppo tragica, a funesta, altrettanto giocconda cosa, e dilettevole sarebbe il vedere la allegre piante in luogo di Canarini, e di Rosignuoli aprire ne' fiori le odorose labbra, ed udirle dolcemente cantare; e particolarmente le nostre Rose, come lo scherzevole Caporali scrisse d'aver lui stesso sentito in cotal forma:

Cesare Capor. Viaggio in Parn. Parte prima.

Sentii cantar rivolti incontro al Sole
Certi fior di Cicorea, e dicean cose,
Ch' a ridir non son degne le parole.
Et a l' incontro due vermiglie ROSE
Cantavan, ma non già per cosa loro,
Certe ottave d'amor miracolose.

Ma le Rose dell' Orticello mio, se mai cantassero, quando son punte, segate, lacerate dall' aculeo di quelle mosche ingegnosamente crudali, canterebbono altro, che ottave d' Amore. Non mi fermo ad impugnar seriamente questa opinione, perchè ognun vede, anche a prima giunta, che troppo puzza di favola, a che potea riserbarla il Sig. Redi al suo nobilissimo Ditirambo, o da inserire ne' cento amorosi Sonetti, o in altre Poesie, che con tanto applauso uscirono postume. Basta narraria, acciocchè sia subito scoperta da chi ha buon sapore per falsa. Oltre che il dottissimo Padra Buonanoi l'ha già bravamente scacciata dal Portico delle sperimentali Accadamia nel suo nobile Libro *de' Viventi dentro i non viventi* (a) conchiudendo, che *dum similia pronunciamus, ludicra agimus, fabulas compingentes. Quid quaeso ex meis verbis deduceres, Ruse, si dicerem, Te sub undis vitam ducturum, si piscis esses, per aerem volaturum, si alas haberes?* Volendo l' erudirissimo Padre dire, che nulla si deduce dal supporre una cosa, se fosse vera un'altra, quando l'altra non sia provata con evidenza per vera. A cui aggiungo, che concesso ancora che fosse vera, cioè, che la piante fossero sensitiva, non potrebbono nulladimeno mai partorira viventi d'altra spezie, come ho accennato di sopra, a come ho diffusamente provato nel mio laborioso Trattato da' Vermi ordinarj del corpo umano.

(a) Part. 2. cap. 31. p. 100. 101.

Sono dunque d'accordo col riveritissimo Padre Buonanoi, e volesse il Cielo, che potessi accordarmi con esso lui in ciò ancora, che poco dopo soggiugne (b), volendo, che le Galle, Gallozzole, a simili mentiti frutti, a morbi di piante, siano veri frutti, ch' abbiano insino nella radici il lor principio. *Crescitque*, dice (c) *nucleus ita gracili cortice excitatus cum Galla, eo modo quo fructuum, puta Amygdalarum nucleus, in quo fructus, cuticula, cortex ligneus, & alius cortex simul augentur, alimento desumpto a pediculo, cujus beneficio ex arbore pendent: eaque de causa Quercuum fructum appellandum esse judice, cujus rudimentum sit in radice, non casu ex vitiato humore compactum ad fovenda ova, quæ musca in tenellis gemmis, surculisque composuit.* Io non vorrei altro, se non che il virtuosissimo Padre, che nomino in segno di stima, si contentassa una qualche volta per semplice suo passatempo, uscire di Roma, a portatosi all'ombra tacita di qualcba bosco osservasse con ogni scrupulosa esattezza nella Primavera i germogli nascenti delle Querce, delle Roveri, de' Lecci, e di simili piante dette *ghiandifere*, e dimenticatisi per allora gli Aristotelici Testi, vedere, se mai trovasse sulla cima di quelli 'l foro, per cui la Mosca selvaggia avesse introdotto dall'esterno l'uovo, a seguitandolo colla sua impareggiabile destrezza cercar l'uovo stesso. Io l'assicuro sulla mia fede, come testimonio di vista, che l'uno, e l'altro ritroverebbe; ma vi vuol tempo, a pazienza, e vedrebbe ancora certe lungha mosche ronzare attorno ad altre gemme, per farvi sopra il medesimo giuoco, le quali se prendesse, osserverebbe armate in fondo al ventre a bella posta dalla Natura d'un tale ordigno, che trivella, e fora, e porta l'uova nel centro delle gemme, dal che nascono pol tante produzioni curiose, come abbiamo spiegato di sopra. Sono certo certissimo, che la sua ingenuità religiosa, e il suo candor filosofico non gli permetterebbe più far parola di dubbio, nè più tormenterebbe il suo nobile spirito a cercare insino sotterra dalle radici 'l principio vitale di que' viventi, che viene senza fallo dall'esterno, come abbiamo tante volte non solamente detto, ma dimostrato.

(b) cap. 32. Part. medesima pag. 108.

(c) Ivi,

Nè lo muova, lo prego, quella osservazione fatta da lui ne' vermi delle Galla, i quali, a detta sua, *postquam (d) ad certam magnitudinem pervenerint, nunquam in muscas abeunt; ibique moriuntur, & putrescunt*: imperciocchè io gli posso francamente attestare (e m'impegno a far vedera a chi che sia l'esperienza) diventar tutti mosche a suo tempo, come ho provato cento volte, e cento, e già V. S. Illustrissima ha veduto nel mio Museo l'ampia serie di queste colle loro Mosche nate, e di struttura alquanto differente fra loro, conforme è differente alquanto la struttura delle Galle. L'innocente abbagliamento di quel savissimo Padra fu, l'avere fatte raccogliere immature le Galla, nel qual tempo i vermi non sono ancora abbastanza nutriti, nè sono giunti a quella determinata grandezza, che a loro si cerca per incrisalidarsi, a dipoi apparire volatili. Così fanno i bachi da seta, così tutti i bruchi, tutti

(d) Ivi pag. 110.

i varmi,

i vermi, che si tramutano, se si lasciano senza il dovuto cibo prima, che sieno perfettamente cresciuti, cioè muojono senza fare le lor crisalidi, o ninfe, e non danno il desiderato volatile. Raccolga, o faccia raccogliere le Galle mature, e non solamente le Galle, ma cento altri e cento bugiardi frutti, ed escrescenze morbose, o tumori, o ricci, o spugne, o simili, e troverà, che da tutti questi nascono non sola mosche, ma piccole farfalle, Troni, gorgoglioni, vespette, ed altri volanti ora spurj, ora legittimi: non avendo io mai trovato, che i vermini, che annidano in questi vizj di piante, restino sempre vermi, eccettuati alcuni ragnatelli, che qualche volta si ritirano per accidente in que' fori; da' quali non siamo in caso: ma ho ben sempre veduto, che i veri loro vermi, o i vermi spurj della vespe icneumoni, o delle mosche carnivore perpetuamente a suo tempo escono coll' ali, ed abbandonano il vecchio proprio, o l' usurpato nido.

Accadette il medesimo sbaglio al detto Padre, quando fortunatamente veduto nato un verme dall' uovo della Pulce, io lasciò morir di fame, non essendo potuto arrivare a far il suo bozzolo, ed a dar fuora la Pulce, dal che suppose, che restasse sempre verme. Nel che quanto sia andato errato, può conoscerlo dai già scrittomi, alcuni anni sono, dal mio amico Sig. Cestoni, e da me pubblicato con alcune Annotazioni sopra il medesimo, (*a*) e sopra la cagione di tanti errori di Aristotele cagionati solamente dall' avere quel grand' uomo principiare le Osservazioni, e non le aver terminare.

(*a*) *Gall. di Mi. Tom. 1. Par. 9. c. 291.*

Nè altri dottissimi Moderni (fra' quali 'l chiarissimo Gio: Battista Trionfetti (*b*), che seguitò con troppo empito ad occhi chiusi l' Arveo) credono, che l' uovo, che si trova dentro le Galle, colà si generi da se per no certo *principio movente* donatogli per cortesia, tirando i sensi versatili d' Aristotile a loro modo. *Istud* (ovum) *sua sponte nascitur* (lasciò scritto (*c*) il mentovato Sig. Trionfetti per sentenza d' Arveo) *ex materia sponte, vel casu concocta, ut Aristoteles videtur asserere, quorum scilicet materia potest a se ipsa moveri eo motu a casu, quo semen movet, &c.* accennando poco dopo un certo *primordium vegetale* immaginato per far servizio ad Aristotele. Io confesso la rozzezza mia: non capisco quel *vegetale primordium*, dove non è vero uovo, o vero seme, e non stimo, nè stimerò giammai sì fortunato, e sì sapiente il caso, che possa con un moto cotanto regolato far' accozzare insieme particelle di figura, e mole diverse in maniera così perfetta, che formino un *vegetale primordium*, o lavorino un animal sè movente con organi così minuti, e perfetti, che superano la capacità d'ogni mente umana; lo che se fosse mai vero, non veda l' alta prudenza di V. S. Illustrissima, che non sarebbono più favolosi gli empj pensieri di coloro, che vollero nato il tutto dal caso. Se potessero nascere Insetti, e Topi, e Rane, e Uccelli, (come la favola dell' Anitre di Bernicla) da loro stessi, non averei una minima ombra di dubio, che non potessero nascere nella stessa maniera e Cani, ed Orsi, e Leoni, ed Elefanti, anzi gli uomini stessi; perocchè trovo nel guardare l' interna fabbrica di tutti la stessa stessissima sempre ammirabile struttura d' organi; gli trovo tutti architettati colla medesima incomprensibile, e sovrumana maestria: lo che non potrà negarmi giammai, se non qualche pazzo, qualche cieco, qualche stolidissimo ignorante d' Anotomia. Ma perchè sappiamo di certo, che tutti gli animali, e l' uomo Re di tutti, furono creati da Dio, e a tutti su data quella santa legge di moltiplicare in loro spezie, e non v' è mai veduto nascere nè un Cavallo, nè un uomo da sè, come con empia ignoranza alcuni hanno creduto poter succedere, perciò mi farò lecito il conchiudere, che niun vivente, benchè minimo, benchè invisibile, lo possa fare.

(*b*) *Lib. Vindicat. Ver. cap. 6.*

(*c*) *ivi.*

Resto poi oltremodo scandalizzato, e dolente, quando nel leggere trovo Italiani contro Italiani, in materia particolarmente di fatto, attaccandosi piuttosto ad opinioni fantastiche d' Autori stranieri, stimandole come merci pellegrine più preziose, e più care. Così hanno fatto, e fanno di bei nuovo alcuni, fra' primi de' quali lo strepitoso Sbaraglia, ed il lodato Trionfetti sono celebri per le stampe, anteponendo segnatamente quest' ultimo al nostro Malpighi l' Arveo. Non nego, che l' Arveo non sia in cima d' uomo, ch' io non ne abbia una distintissima venerazione, e che non sia benemerito molto della Letteraria Repubblica; ma anch' da esso dormì qualche volta, e tutto io scritto lui non è da abbracciarsi indifferentemente, come sicuro. Fiorì in quella parte del secolo, che non era ancora abbastanza illuminata, ch' era carica di vecchia ruggine, ed altamente imbrattata d' Aristotelica pece. E in fatti, se si conteranno di leggere il Svvammerdamio nella sua Istoria generale degl' Insetti, troveranno, che in questa maniera di cosa lo stimava poco meno che nulla, benche poco meno che un Nume l' abbia stimato il Signor Trionfetti con pochi altri. Dimostra quello essere bruttamente caduto in molti errori per molte cose, (*d*) *qua ex cæca senilitate decerpsit, splendideque deliraus vera falsis, falsa veris immiscuit.* Quindi è, che dopo d' avere fedelmente esportati i sensi d' Arveo tolti dal suo libro *De Generatione Animalium*, conchiude: (*e*) *Hucusque Harveus. Verum quot verba, tot fere errores hac ipsius dissertatio continet: quod ipsum eo magis miramur, quo vir hic doctissimus in arcanis naturæ sacre involucro evolvendis majori diligentia, quam cæteri versatus, eorum cognitione nec perfunctoria non imbutus modo, sed etiam fuerat tinctus; miramur inquam, quoties ejus viri errores adeo*

(*d*) *Joan. Svvammerdam. Histor. Insector. General. &c.*

(*e*) *Ibid. p. 33.*

splendidos, & crassos in hisce respicimus; In hisce, quæ ipsa rerum evidentia, vel translatitia, & superficiaria diligentia manifestissima ad oculum exhibet &c. Mi perdoneranno dunque questi dotti Italiani, se mi mostro inchinevole a credere in certe cose più alle nostre penne, che alle straniere, con tutto che io abbia anche di quelle una profondissima stima.

Ma tronchiamo un poco questi discorsi, che possono muovere un'amara scialiva a chi ha lo stomaco pieno di nera bile, ed a chi non ama il candore de' nostri sensi, nè la gloria de' nostri Scrittori. Passiamo ad un altro argomento, o Savio Signore, ch'a me pare di non poca importanza nella naturale storia degl'Insetti, cioè accanniamo così di balzo una division de' medesimi più chiara, o almeno accendiamo qualche scintilla d'un nuovo lume men torbido, giacchè ne' Libri de' buoni vecchi in questo genere di cose il tutto è sommamente disordinato, e tenebroso.

Idea nuova d'una Divisione generale degl'Insetti.

SO, che questo riuscirà di sommo contento a V. S. Illustriss., come a grande Botanico, e dilettante di così rari, e nobilissimi fiori, che pregiano il suo Giardino, imperocchè essendo e Padrone, e Custode di tante piante, è anche il dovere, che sappia i loro nemici, che sovente le privano della loro bellezza, e qualche volta le uccidono. Anzi stimo necessario, che tali notizie non le sieno occulte, e che dovrebbe ogni Botanico saperle, sì per difendere il suo, dirò così, vegetabile Regno da ogni invasione di cotanto famelici, e sovente incogniti nemici, sì per iscoprire la cagione de' loro mali, distinguendo i suoi vizj, a tante bugiarde apparenze dalle naturali produzioni, osservando, se le mutazioni del colore, e qualche volta della struttura nascano dal terreno, dalla coltivazione, da' sughi nutritivi alterati, dalle acque, dalle nebbie, o simili, ovvero da' vermi roditori introdottisi occultamente dentro loro. Così spesse volte si può apportare facile il rimedio, e difendere l'amata pianta dall'ospite divoratore: lo che ho fatt'io più volte nel mio piccolo Giardino di Reggio; ma se non si sappia, perisce, e langue la pianta, senza conoscersi la cagione.

Toccherò dunque brevemente, in quante maniere possano ricevere danno, ed in quante e in quali parti, dal che ne potrà seguire il primo modo di distinguerli, avendone io ritrovate moltissime nuove spezie finora incognite agli Scrittori, i quali sono stati nel tempo antico assai poveri in dar loro i proprj nomi, più per non gli aver conosciuti, che per avergli sprezzati. Dico bene a V. S. Illustriss., e francamente dico, che il genere generalissimo degl'Insetti è così ampio, e sterminato, ha tante cose nascoste, così pellegrine, così varie, così minute spezie, fino al perderle di vista, se non s'arma l'occhio con un ottimo Microscopio, ch'egli è quasi impossibile il distinguerle tutte con esattezza, e il collocarle con ordine nelle sue Classi. Il grande Dio ha voluto anche in questo mostrare l'onnipotenza sua col fare tanti, e innumerabili viventi, molti de' quali fossero così enormemente piccolissimi, che non potessimo non solamente fare l'anotomia delle loro viscere, ma nè meno vedergli, o scoprirgli affatto interi, se non aguzzassimo la vista con ordigni, che gl'ingrandissero, e forse molti non possiamo nè men vedere. E pare anche questi hanno il loro cuore, il loro stomaco, il loro cervello, hanno i polmoni, i canali degli alimenti, i muscoli, i nervi, le arterie, e le vene, e tutte le altre parti organizzate, e solide, e tutte quante, senza un'ombra di dubbio, sono irrorate da' loro fluidi, sono nutrite, sono agitate dagli spiriti: onde rifletta un poco all'immensa, e sfoggiatamente sottilissima sottighezza di questi, che debbono generarsi nel loro arcipiccolissimo Cervello, ed entrar per li nervi, che possiamo bene immaginare, ma non vederli giammai. Ora anche questi avranno le loro spezie, ed un Filosofo, che intende l'Arte d'Iddio, e quella de' minimi, o degl'infinitamente piccoli, non gli sprezzerà, per essere o quasi invisibili, o molti forse affatto invisibili, ma ne farà quel conto, che deve farsi d'un'opera grande ridotta in piccolo, che vuol dire assai più maravigliosa della grande, per avere in se, non in ombra, ma in realtà, tutto ciò, che quella contiene. Del che ne vegga gli esempli negli atti della Accademia di Londra, e di Parigi, nelle osservazioni di Lavenocchio, e dell'Hoochin, e infin ne' Giornali di Parma, e in tanti altri Autori Moderni ocularissimi Scrittori molto ben noti alla pellegrina erudizione di Lei, ed all'universale suo studio di quanto meditarono, o fecero gli Antichi, ed osservarono i Moderni.

Da ciò comprenda, quanto sia difficile a mente umana non solamente il conoscere ogni loro costume, ma il divisare il solo numero d'ogni loro spezie. Ha latto, di quante maniere ne allignano sulle sole piante delle Rose, ora le dico, che ne ho osservate duecento, e più spezie nella sola Quercia meritamente consacrata da' buoni antichi a quel gran Padre universale Giove. Non v'è parte in questa, che non nutrichi Insetti, e Insetti di spezie diversa: onde altro è che dire, come dicono oggidì generalmente molti Filosofi naturali, e Botanici, che ogni pianta ha il suo Insetto diverso dall'altro, e che ogni parte conserva, e nutrica il suo: imperciocchè ho trovato, che una sola parte dà l'alimento qualche volta, e in qualche pianta a moltissime spezie, tutte affatto fra lor diverse. Lo che dica degli altri corpi vegetabili, o non vegetabili, ch'empiono, e adornano questa gran mole dell'Universo.

Spero

Spera dunque d' ottenere da Lei un benigniſſimo compatimento, ſe in campo così abbondante, e così ſterminatamente vaſto, io una meſſe così ricca, e sì portentoſa laſciaſſi a dietro, per così dir, qualche ſpiga, per ritrovare al mio anguſto talento, e alla breve vita d' un' uomo impoſſibile una eſattiſſima, e ſcrupuloſa raccolta di tutte. Accennerò così all' ingroſſo tutte quelle, che mi è venuto fatto vedere, e toccare con mani; e moſtrerò col dito aſteſo, come da lungi le principali ſpezie, laſciando la gloria a' più fortunati, ed a' più aſſidui in queſta ſorta di ſtudio di notare un qualche giorno il tutto colle ultime diſtintiſſime differenze. Sono molti anni, che più gravi ſtudj, come ſa V. S. Illuſtriſs., m' hanno divertito dall' incominciata via, e m' hanno chiamato ad opere, che, nell' apparenza almeno, pajano più ſublimi, e più ſtrepitoſe, onde non ho potuto dar l' ultima mano ad una vaſta Idea, che mi bullicava nel capo, avendo miſurato male troppo grandi impreſe nel breve giro di pochi luſtri, e nella Medica Profeſſione, che troppo mi carica, e mi flagella.

Penſava dunque di poter primieramente dividere per più chiarezza, e per facilitare il modo di ritrovar ſubito quell' Inſetto, che ſi ricerca, tutta l' immenſa turba di tanti minuti viventi in quattro univerſali generi, o Claſſi, cioè.

Prima in quello, che conteneſſe ſotto di ſè tutti quanti gl' Inſetti, che annidano nelle piante, e le divorano, o ſieno verdi, o ſecche, o tutte, o parti loro, cioè o frutta, o foglie, o fiori, o corteccie, o legno, o midollo, o germi, o rami, o qualſivoglia altra immaginabile parte, che le compone, o che da eſſe naſce, o ſia nella pianta, o ſtaccata da eſſa.

Il ſecondo conteneſſe tutti quegl' Inſetti, che nuotano, creſcono, vivono, e ſempre dimorano ne' ſoli fluidi, o naturali, o artificiali, cioè nelle acque dolci, o ſalſe, o ſtagnanti, o correnti, o corrotte, o non corrotte, o tepide, o fredde, o Termali, o non Termali, o limpide, o torbide, o ne' ſughi con arte eſpreſſi dall' Erbe, dalla frutta, o da qualſivoglia coſa d'ogni indole, e d'ogni ſapore.

Il terzo abbracciaſſe que', che ſi trovano dentro i Marmi, Saſſi, Crete, Oſſa fuora del corpo, ſcorze di Chiocciole, e di Conchiglie fuora del Mare, ed altri corpi ſolidi, e reſiſtenti di tal natura, e que' che ſtanno ſempre ſotterra, ſotto le arene, fanghi, bellette, o ſimili.

Il quarto genere aveſſe ſotto di sè que' ſoli viventi, che fanno dentro, o ſopra i viventi, e colà hanno il lor Mondo, incominciando da que' dell' uomo, e daſcendendo per ordine a que' de' Quadrupedi, de' Volatili, de' Peſci, e finalmente degli ſteſſi Inſetti, avendo anche gl' Inſetti, i loro minori Inſetti, che gli divorano, e queſti i minimi quaſi ſino all' infinito. A queſti ſi potrebbono aggiugnere tutti que' che ſi paſcolano di carni corrotte o ne' vivi, o ne' morti animali, o ſecche, o morbide, e finalmente la ſcaltra razza di coloro da me prima oſſervata, che depongono dentro altri Inſetti ancor vivi, o dentro Criſalidi, o Ninfe pure ancor vive le loro uova, dalle quali nati i bacherelli ſi cibano delle loro viſcere, finattantochè giungano alla ſua deſtinata grandezza.

Queſta è la prima general diviſione, che vorrei fare, come fanno alcuni Medici la prima general diviſione de' mali, giuſta le regioni diverſe del noſtro corpo, che occupano: dipoi bramerei deſcendere al ſito determinato dove cadauno naſce, creſce, e ſi ſviluppa; come per eſempio ſotto il *Genere delle Piante* porre diſtintamente tutti quelli, che nel fiore; o ne' rami, o nelle foglie, o nel frutto, o nella corteccia, o in altra parte della pianta hanno il ſuo nido, diſtinguendo di nuovo minutamente coloro, che allignano in una ſola parte del fiore, o in tutto, o in una ſola parte del ramo, o naſcente, o adulto, o invecchiato, in una ſola parte del frutto, o acerbo, o maturo; o ſtaccato dalla pianta, o ſecco, in tutta la foglia, o picciuolo, o gambo ſolo, o nella fibra maggior di mezzo, o nelle laterali, ò negli ſpazj, o *areole* fra fibra, e fibra, ò nel lembo della medeſima, e in tal maniera andiamo diſcorrendo della corteccia, della midolla, del legno, delle radici, e di tutte le parti della pianta, perchè tutte hanno il ſuo oſpite particolare, e diſtinto. Così vede V. S. Illuſtriſs., che ritrovandoſi un Inſetto in uno di queſti luoghi, ſi potrebbe ſubito andare a trovarlo nel Trattato, che ne diſcorre, guardando il ſito ſuo, ò l' Indice della ſua Sede. Colla ſerie di queſti ſoli ſi farebbe certamente un grande Volume, ma che però ſenza confuſione alcuna ci metterebbe ſubito ſotto l' occhio quell' Inſetto, che ricerchiamo.

Fatto queſto primo ordinato Lavoro, ſarebbe d' uopo fare un' altra neceſſaria fatica, come hanno fatto i Botanici, cioè conſiderare l' ultimo loro ſviluppo, ch' è come conſiderare il fiore, e il ſeme dalla Pianta, da' quali deducono ſaviamente l' ultima differenza ſpecifica.

Non baſta dunque a noi la prima deſcritta fatica: avremo fatto aſſai, ma non ancora il tutto. Imperocchè biſogna poi ridurre tutti coſtoro ſotto la loro ſpezie, o come vogliono, ed hanno fatto i Botanici ſotto i loro generi, e dipoi le ſpezie, che riguardino, non il luogo nativo, ma le ultime loro fattezze. Quì ſi preſenta, per vero dire, una difficultà, che pare metta in iſconcerto la chiara diviſion degl' Inſetti, perocchè in una foglia ſola, o in un ſolo frutto, o ramo, o in qualſivoglia altra parte della pianta molte ſpezie diverſe, o molti generi ſovente allignano; onde ſi ſaprà bene in un ſubito il luogo nativo, ma non la

ſpezie,

minuzzoli, e tritoli di varie materie insieme incollate, a ferruminate. Di questa indole sono certe piccole Api salvatiche, certe vespette Icneumoni, alcuni Fuchi, alcune spezie di Formiche, e simili: nella qual serie potremmo porre ancor l'Api, e certe Vespe, a ferocissimi Calabroni di color lionato, giallo, le quali tutte, e i quali naturalmente fanno, o dovrebbon fare dentro gli alberi bucati dal tempo ò da loro stessi, ò da qualche altra cagione, e cavernosi.

Redi Dial. Gal. di Mrs. Tom. 1. Per. 9. e Tom. VII. Part. I. car. 8. 9. 10.

II. La seconda si è di quegli, che cavano da loro stessi 'l Midollo, e in quella lunga cavernetta, come sifone, dispongono le uova loro coll' ordine menzionato, dividendole anch' essi con creta, ò con un certo ignobile, e lordo cerume, ò con rosure di piante invischiate, e simili materia al di fuora raccolte; portando in cadauna cella, prima di chiuderla, il nutrimento del futuro feto, che dura, e basta fino, che arrivi alla perfezion destinata.

III. Ve ne sono pure degli altri meno provvidi, e meno ingegnosi, che depongono l'uovo sopra, o dentro il tenero ramicello, o cima della pianta, dal quale il nato verme si ciba della sola stessa midolle, e dal sugo, che dalle boccuccie de' vasi rotti, e lacerati distilla, come que' del Dipsaco, o Labbro di Venere, il descritto delle cime tenere delle Rose, e di molte altre piante con danno delle medesime. Vegga la *Tavola* XXIII. *fig.* 6.

Tav. XXIII. fig. 6.

IV. La quarta è quella, che introdotta dentro la pianta rode, e mangia indifferentemente la sostanza della stessa, e quando particolarmente è giovane, e sottile di stelo, fa che si secchi, ò almeno infermiccia poco più cresca, a divenga sterile. Così fa une turba indiscreta, e varia di Cossi, ò Tarli figliuoli degli Scarafaggi di varie sorte, di Cantaridi &c.

V. Un'altra è quella, che fende i teneri rami, e vi depona l'uova, come al covaticcio solamente, perchè vi nascano, ed assorbano quel poco di nutrimento, che lor bisogna, come da utero materno, acciocchè il vermicello si sviluppi, e cresca, ed esca a cercar altrove maggior nutrimento, come i descritti de' Rosai dimestici, e salvatichi, ed altri, nocendo non poco al ferito, e lacerato ramo; benchè non si secchi, ma resti languido, ed infermiccio.

VI. Porrei nella sesta coloro, che vanno a ritrovare nella primavera la cima dalle piante, quando gemmano, o i ramicelli, quando crescono, e nel mezzo mezzo trivellano coll' aculeo, e vi depongono un uovo solo, d'indi passano all'altro, e poi all'altro; a vanno facendo il medesimo giuoco a molti, d'onde nascono poi tante Galla v. g. in una Quercia medesima spesse volte tutte d'un'età, e d'una struttura stessa, se però sono tutte cagionate da una sola sorta di vermini; ma di età, e di struttura diversa, se di vermini diversi per la diversa spezie delle Madri; come ho accennato in altro luogo: essendo veramente mirabile la strana diversità di tutte costoro, ma il genio sempre medesimo.

VII. La settima così comune, e nota insino al vulgo sarà di quelli, cha si pascolano delle sole foglie, e lasciano la pianta spogliata del suo decoro con danno notabile della medesima.

VIII. Sarà l'ottava di coloro, che non fanno altro, che deporre l'uovo sopra la foglia, dal quale nasce il vermicello, e si contenta di quel solo sito, che per ordinario si fa cavernoso, o s'incurva, increspa, ed incava all' indentro, mutando colore, dove risiede, e si pascola di quel poco sugo, che dall' irritamento suo, o leggieri punture stilla, e trasuda, assendo per ordinario creduta offesa da importune nebbie, o dalla ruggine delle biade.

IX. Porremo nella nona quella razza gentile, che s'introduce lesta le tuniche dalla foglia, di cui abbiamo fatta parola, e va dolcemente piegandosi ora da una parte, ora dall' altra, par nutrirsi della migliore sua polpa, lasciandosi addietro quella serpentina via, che ha veduta nella *Tavola* XXIII. *figura* 5. Di questi se ne trovano di molte spezie, ed una spezie sola si diletta ancora di molte maniere di piante, e se ne veggono in varie, e segnatamente ne' Sonchi, nelle Bietole, nelle Cicoree &c.

Tavola XXIII. fig. 5.

X. V'è un'altra maniera di moscherini ortensi, e non ortensi, che le uova loro depongono dentro la costa di mezzo, o maggior delle foglie, qual'è quella delle foglie de' Rosai descritta, o consimile, senza però che vi nasca tumore alcuno, uscendo i vermi nati a pascersi della parte più tenera della foglia tra fibra, e fibra.

Tav. XXII. fig. 17.

XI. Da questa deve distinguersi un'altra sorta d'Insetto, il di cui verme resta imprigionato dentro la costa della foglia; onde è cagione, che nasca un tumoretto ritondo in foggia di grano appeso, e mezzo dentro incastrato.

XII. Ve n'ha un'altra maniera più comune, che non si contenta della sola costa, o nervo di mezzo, ma in tutti anche i laterali nervi lo intrude, trovandosene tre, e quattro sovente per foglia, d'onde nasce un turbercoletto ovato col suo picciuolo, o gambo a guisa di frutto, o bacca appeso, che nel maturare si colorisce d'un bellissimo rosso, e giallo, emulatore de' veri frutti, come osservai nella gran selva di Faggi altissimi, e mezzo eterni, che si passa prima di giugnere alle scoscese, ed inospite cime degli Appennini di Modana. Da questi colti nel Settembre maturi, e chiusi con diligenza nelle scatole vidi a suo tempo nato un alpestre, rigido, e lungo Moscherino, che in altro luogo non ho potuto osservare.

XIII. Nelle foglie del Salcio, e del Vetrice nascono pure Coccole rosse, e verdastre, e Gonfietti diversi da' sovraddetti accennati dal Sig. Redi (*a*), e da me sino al fine

a Lib. Gen. Ins. p. 155.

fine delle loro curiosissime mutazioni descritti nel mio Diagolo, (a) che meritano tutti, e tutte la loro linea particolare.

a Gal. di Min. Tom. 1. Par. X. p. 316.

XIV. In un'altra razza di Vetrice germogliano su pe' rami certi bitorzoli, o calli formati pure da vermiccinoli bianchi figliuoli anch' essi delle uove nate, e intruse e bella posta da certe silvestri, e lunghe moschette, de' quali ha parimenti fatto menzione il suddetto Sig. Redi (b), e ne ha apportata elegantissima la figura; che anch' essi debbono particolarmente distinguersi.

b Gen. degl' Inf. p. m. 354.

XV. La cima pure de' mentovati Salci, e Vetrici mostra un ammassamento di foglie ordinatamente ristrette insieme col loro gambo, quasi una fosse dentro l'altra, a guisa del frutto della Pigna, nel centro delle quali sta il proprio verme, cagione del medesimo accorciamento, e ristrignimento, che naturalmente dovea allungarsi in ramo: del qual verme, e sua mutazione si dee fare distinto racconto, e porlo nella sua linea.

XVI. Sotto il genere di costoro porrei l'innumerabile turba di tanti, e tanti, che sono cagione che si trasformi 'l ramo, che dovrebbe crescere delle piante, in Calici, in varie spugne, in Galle diversissime di figura, e fino in mentiti fiori purporei, grossi però di foglia, e spalmati d'un viscido lucente, che osservai ne' Colli sopra Livorno, nel venire dalla visita della celebre Terme antica chiamata *Bagno a Acqua*, come ne ho osservati tanti altri di strana, e bizzarra figura, de' quali molti ne ha descritto il sapientissimo mio Maestro Malpighi nel suo Trattato dell' Anotomie delle piante, che sono tutti di spezie diversa, e meritano tutti la loro descrizione da se, e il loro nicchio, non fermandomi a dirne altri, imperocchè sarei troppo lungo, e tedioso.

XVII. Così dappoi bisogna passare all'erbe, e a' frutici più minuti, tutte, e tutti soggetti a' medesimi morbi, o ferite, dalle quali nascono, come nelle piante maggiori, varie pillole, gallozzolette, tumorretti, e incatorzolimenti stravolti, come si vede nell' Ellera terrestre, e in altre piante, e segnatamente nella Gramigna volgare, e tanto commune, le di cui cime sono sovente investite, e per così dire, impregnate d'un uovo da una mosca selvaggia; onde, in vece d'allungarsi, e serpeggiare al loro solito, si fermano, e tutti i nodi, e tutte le foglie, che doveano corredare il lungo ramicello, colà in quell'ostacolo si fermano, colà si raggruppano, e fanno una cima fogliuta molto, e come embricata, a guisa d'un carciofo, o d'una pannocchietta di pino salvatico.

XVIII. Non sono da tacersi coloro, che prendono di mira il solo gambo della foglia, non toccando il resto, come s'osserva particolarmente ne' gambi delle foglie de' Pioppi anche altissimi, e di gran giro ramosi. Colà si cacciano, colà il loro nido lavorano, defraudando in parte le foglia del nutrimento dovuto, la quale nell' Autunno, e qualche volta anche innanzi, è la prima a cadere. Questa però non si secca, finchè sta appese al ramo, mentre le fistole, o sifoni, che portano il nutrimento, e le trachee, e le fibre tutte si contorcono bene a spira, e si gonfiano, facendo un tumore, per così dir, turbinato, e a foggia in certo modo di Lumaca, ma non s'alterano mai tanto, che non segua sempre il suo corso, (benchè languido, e stentato) il sugo nutrimentoso.

XIX. Bisogna pure noverare da se certi altri verminetti, che fanno la stessa faccenda nel picciuolo de' frutti, benchè segua un tumore più semplice, e di minore artificio, il quale li conduce ad una presta, o anticipata, ma viziosa maturazione.

XX. La vigesima spezie potrà essere di quegli, che mangiano i soli petali, o foglie aperte de' fiori: ed avendo io osservato, che que', che mangiano le boccie, ovvero i medesimi chiusi ancora, e aggomitolati in bottoni, sono d'una schiatta diversa, perciò li considererei da loro stessi, e ne farei con questi la vigesima prima spezie.

XXII. Vi sono ancora que', che si cacciano dentro il calice, o l'alveolo de' semi, e li guastano, e li divorano ancor tenerissimi, ed alle volte appena sfioriti.

XXIII. Que', che mangiano i frutti ancor verdi, o acerbi, con tutto che sieno alle volte acidissimi, amarissimi, o austeri, debbono avere le loro particolari ponderazioni, per essere costoro d'un particolare infinito danno, cadendo i frutti ancor immaturi, e appena sfioriti. E qui parlo di coloro, che non penetrano dentro l'osseo ricettacolo del seme, ma si contentano della sola polpa, o del pericarpio, che lo circonda: lo che si osserva famigliarmente nelle Susine, Ciriege, ed in altre frutta, che hanno armato il seme coll'ossea scorza, e queste con una particolare polpa.

XXIV. Sono soggette anche a questa disgrazia le Pere, le Pome, e consimili frutta, le quali non hanno i semi loro così difesi, e guardati da una legnosa corteccia, che chiamiamo volgarmente d'osso, mentre la Primavera sciami di piccole dannosissime mosche vanno a depor l'uovo in mezzo al bellico del fiore, contentandosi d'uno per frutto, dal quale nato il verme subito penetra, e fa che si secchino, o almeno s'invincidiscano, e cadano. Dal che avviene per qual cagione quell'anno, nel quale sono poche frutta, anche quelle poche cadano verminose, o se alcune vi restano, maturino anticipatamente inverminate: perocchè le mosche produttrici de' vermini essendo nella medesima quantità dell'anno scorso, e trovando poche frutta, tutte facilmente le corrompono, le bucano, e le violano.

XXV. Altri penetrano fino dentro l'ossea durissima buccia, trivellandola da una parte, o nella cima più tenera, dove non così esattamente si combaciano le parti del nocciolo,

ciolo, che con tanta gelosia chiude, e difende il seme, che noi chiamiamo *gariglio*, come veggiamo giornalmente nelle Noci, nelle Nocciuole, o Avellane, nelle Mandorle, e simili: lo che fanno altri alle Ghiande, alle Castagne, e ad altre frutta, d'ognuno de' quali debbe aversi cura distinta, per averli trovati di spezie ancora distinta.

XXVI. Vi sono pure alcuni, che possono dirsi peste animata de' seminati, e che meritano particolare ricerca, per le campagne intere, che sovente devastano de' loro grani, pascendosi ingordamente del tenero germoglio, ed altri delle foglie seminali, o delle *placentale*, che nel primo spuntar lo nutriscono.

XXVII. Nè mancano quelli, che si dilettano delle sole radici, particolarmente di quelle piante, che l'hanno dolce, e polposa, troncandola sovente affatto, e divorandola, e sono costoro di varie maniere, cioè altri vi fanno dentro un come nido, e vi soggiornano fino alla lor total mutazione, altri la troncano alla rinfusa, e tirano avanti, divorando, e saccheggiando solchi interi seminati.

XXVIII. Distinguerei dagli accennati un' altra razza di piccoli animaletti, che dentro una tal radice, e non in altra dimora, e ch'è cagione, che la pianta impallidisca, e divenga per lungo tempo morbosa, e in altre nasce una spezie di Galla, o tumore senza gran danno della pianta.

XXIX. Così distinguerei molti, che non penetrano dentro alle radici, ma si contentano della sola scorza rasente il suolo, o poco sotto almeno, o poco sopra la terra, com'è famigliare a' Cavoli, alle Fave, a' Ceci, ed a simili piante. Quindi è, che in que' luoghi, dove soggiornano questi ospiti inclementi, s'innalzano varj tumoretti, o bitorzoletti ineguali, che li rinchiudono: onde apparisce la scorza tutta quanta bernoccoluta, e scabra, come una rostica mano piena zeppa di bozzette callose, o di tubercoli, e porri, o pustullette crude, e bruttamente inegnali.

XXX. V'è una certa sorta d'Insetti, che merita uno studio particolare, per essere assai ingegnosa in deporre, e nascondere le uova sue con artificio maraviglioso, la quale non fu occulta nè a' Greci, nè a' Latini Scrittori antichi, come diremo più sotto. Cioè rivolgono, o ripiegano le foglie attorno attorno le uova loro, e la fasciano ben bene, formando come un fascettino per dir così, di carta accartocciata, e in varie pieghe sovrapposta, e ritondata, legando i margini delle medesime con certa bava, o filo di seta, che cavano dalla bocca, acciocchè dall' elatere delle fibre non ritornino a riaprirsi, e ad allargarsi, e non restino così le uova esposte alle ingiurie dell' aria, e degli animali, o non precipitino rotolone per terra. E questo fanno con tanta attentissima diligenza, che un uomo non saprebbe, o non potrebbe farlo di meglio. Anzi osservava che costantemente le depongono, non nella parte lisciola della foglia, ma nel rovescio, per essere più peloso, e più morvido, e con certe fibre più elevate, che vengono come a formare canaletti, e nicchi per le medesime; dipoi la ripiegano in fuora, e cuoprono, e nascondono le uova, e poi tornano a rivoltarle all' indentro, e in un' altra positura le vestono, e così per lo più a vicenda le aggirano, e le contorcono fino al lembo della foglia. Nè sono per lo più molte razze di questi contenti dell' armata d'una sola foglia, ma tirano, ed attorcigliano sopra la prima tutte le altre vicine, fintantochè pajano loro ben vestite, ben coperte, e ben difese le amatissime loro uova. Ma qui non istà tutta loro astuzia, che mi pare superi 'l meccanismo delle macchine. Rodono la metà in circa del gambo di ciascheduna foglia destinata al lavoro, dal che alquanto, e quasi subito s'invincidisce, o appassisce: per la qual cosa ella vede, quanto più facile poi debba riuscire il tirarla, il piegarla, il torcerla, e avviticchiarla, dove più loro aggrada, e far che vi stia. E chi mai insegna a costoro così bella providenza, acciochè riesca loro di perfezione il lavoro? Come fanno, che se troncano tutto il gambo, caderà in terra la foglia, e subito seccherassi, e non potranno servirsene, ovvero, se in niuna maniera lo rodono, flaendolo a pieni rivi tutto il solito nutrimento, sarà, che di nuovo si stenda, e allarghi la foglia, sforzando colla forza energetica, e sfiancante delle sue fibre i sottili, e teneri legami, e tornando a riaprirsi renderà vane le loro fatiche! Chi detta loro questa dottrina, che se tagliano solamente per metà il detto gambo, vengono a segare anche solamente per metà i canali, che portano alla foglia il sugo nutrimentoso, e s'anderà quella lentamente appassendo, finchè dieno l'ultima mano alla sua faccenda, terminata la quale, seccandosi appoco appoco, perda tutto il nerbo nativo, e riceva le pieghe così altamente, che non è più possibile, che si riaprano! Lascio a V. S. Illustriss. tutto il merito di specular sopra un così astruso mistero, confessando di non capir nettamente la cagione di tante maravigliosissime operazioni, che ho veduto fare a questo finora sprezzato popolo degl' Insetti, ne' quali sovente osservo nel governarsi, nel fabbricare i nidi, nel provedere di cibo a' venturi figliuoli più industria di quello sanno gli animali più grandi, e che i Filosofi antichi dissero perfetti. Se vuole V. S. Illustriss. sincerarsi coll' occhio del curioso lavoro de' menzionati *Convolvuli*, guardi la Primavera nelle Viti, ne' Pioppi, ne' Peri, e in simili, che vedrà la verità de' miei detti.

Vide l'incomparabile mio Maestro Malpighi anch' esso queste foglie insieme avvolte, e accartocciate, le quali rinchiudevano le loro uova; ma, sia detto con ogni più riveren-

verente ossequio, s'ingaonò poi nel randere la ragione d'un tale accartocciamento, supponendolo derivante dalla forza degli effluvj delle nnva deposte, che facessero increspare, convellere, o attrarre le foglie sopra e intorno di loro medesime: in che, come ha sentito, è certamente falso, essendo quello un industre lavorio della Madre. *Mirabilius est*, notò nel suo Trattato *De Gallis*, *quod passim ex relicto una, vel altera Musca minimo ovo, in foliis Vitis, Quercus, & similium incidit: convulsis enim fibris, totum folium circa expositum Ovum in spiram contortum contabescit: quin tanta est depositi ovi vis, ut non solum subjectum folium, sed communicata pedicula labe, indeque continuato surculo, & appensis foliis, totus tenellus ramus in spiram contortus, summa calorum jactura arescat. Hoc passim experimur etiam in Pyris, quarum folia A circa ovum contorta, sese invicem amplexantia, in cylindrum volutantur, propriisque emergentibus pediculis B, quibus adhuc ab arbore pendent*. E qui porta la figura 7. nella quale sta al vivo disegnato uno degli accennati accartocciamenti, o inviluppi di foglie. *Tractu temporis*, segue, *eruca erumpens viam sibi parat, & a convulsis pariter hujusmodi foliis minimus papilio evadit &c.* S'ingannò pure nel determinare la spezie di questo Insetto, uscendo un verme, non un Bruco, nè dalle foglie, com'egli credea, attratte, e convulse scappando una piccinlissima Farfalla, mentre questa sarà veramente nata da un bruco alimentato altrove, e ito dappoi per accidente a cercar quiete, e ad incrisalidarsi infra quelle crespe, e secche foglie, d'onde uscendo ingannò quel grande Maestro. Nasce da quell'uovo un verme bianco armato di due neri uncini nella bocca, che descriverò altrove; il quale si nutrica di cibo diverso da quello, dove sortì i natali, e giunto alla sua perfezione si caccia sotterra, ò in qualche fessura, ò bucherattola nascosto, ivi s'incrisalida, dalla cui crisalide, ò Ninfa si sviluppa una certa spezie di curiosissima Cantaride, che ha una lunghissima, e dura Proboscide, la qual Cantaride è detta da' Greci *Ipa*, *o Ips*, perchè *sua corrasione nocet Vitibus &c.* come spiegano gl'Interpreti. Da' Latini si chiama *Convolvulus*, dall'avvolgere, e attorcigliare, come abbiamo detto, le foglie, e da alcuni Lombardi Agricoltori *Tagliadizza*, perchè taglia, e tronca parte del gambo delle medesime, come pur abbiamo accennato. Ve ne sono di costoro molte spezie, come molti, e diversi sono gli alberi, che infastano. Conobbe la verità delle mie Osservazioni in qualche parte anche l'Aldrovandi, come lasciò scritto nel suo laborioso Trattato *De Insectis*, *Lib. 4. Cap. 4. pag. m.* 472. e *Cap. 5. pag. m.* 486. dove fa menzione del medesimo *Convolvulo*, ma è così intricato, e confuso, che appena se ne distingue la spezie; da cui servilmente trascrisse, senza aggiugnervi nè meno una parola il Jonstono *de Insect. Lib. 1. Cap. 6. pag. m.* 105. Alcuni credettero, che l'*Ipe* de' Greci fosse una spezie di serpente, ma vengono corretti dal famoso Ermolao. Plauto anch'esso volle essere l'*Ips* un Insetto, che da lui è chiamato *Involvulus*, detto così, come dagli Autori si replica, *quia nocet*, rodendo *le Viti*, e *le Corna*. Che roda il picciuolo, ò il gambo delle foglie delle Viti, questo, come ha sentito, è verissimo; ma che roda le Corna ancora, è ridicolo, essendo tanto differente il Tarlo, ò verme roditore di queste, quanto sono differenti dalle menzionate foglie le Corna. Ma basta ciò per ora, riserbandomi a darne un giorno, se avrò più ozio, un'intera, ò almeno una men confusa notizia.

XXXI. Un'altra spezie di costoro non meno ingegnosa osservai poco fa su' colli Euganei in un Bosco detto di S. Daniello, dov'erano molti Rovari, le foglie assai larghe de' quali stavano troncate nella loro metà per lo traverso fino alla costa di mezzo lasciata intera: laonde dalla metà in giù la foglia era verde, e intatta, ma dalla metà in su era con sommo artificio accartocciata, e ripiegata ne' fianchi all'indentro, e strettamente aggomitolata, rinchiudendo anch'essa, come le mentovate, gelosamente nel proprio interno grembo le uova.

XXX. Attorciglia più lentamente, e si rintana in una foglia, come in una pendente grotticella, una certa spezie di bruchi, ma per altro fine, legando anch'essa con fila le creste della foglia medesima, e rinchiudendosi dentro, solamente per divorarla con le vicine, ed essere sicura, e difesa dalla rapina degli animali Insettivori, sotterrandosi così dalla vista di tutti. Lo che s'osserva insin nelle Ortiche, non temendo nè punto, nè poco que' loro acutissimi, e avvelenati pungiglioni. Anche la Ruta con tutto il suo acuto odore, e sapore non grato, e da' Medici creduta gran nemica de' Vermi, è soggetta a una razza di costoro, che fanno il medesimo giuoco alle sue strette, e grosse foglie, che così avvolticchiate rassembrano tanti piccoli cannoncini, in cadauno de' quali sta occultato il suo verme, sol per mangiare l'ospizio, dove risiede, e le vicine foglie, le quali mangiate passa ad un altro ramo, e fa lo stesso, d'indi a un altro, e a un altro, finchè finisca di pascolarsi. Così ne hò veduto sul Pruno salvatico, e sù Rosai, e in moltissime erbe, arbusti, ed arbuscelli.

XXXIII. Ve n'è d'un'altra sorta, che intrica, e annoda lentamente più foglie, ed infra queste dimora, e si pascola. Cioè si rampicano molte insieme sopra un bronco d'arbusto, e poi incominciano tutte d'accordo a tirare una rara, e lenta tela di foglia in foglia, di ramo in ramo, e sotto vi si nascondono, dove hanno tutto l'agio di mangiare, e di riposarsi coperte, come sotto una tenda, ò padiglione, che le difende. Lo che si

scorge

scorge sovente nel Preno silvestre, nel Pero, nelle spine di varie sorte, e in altri arbuscelli.

XXXIV. Alcuni bruchi si contentano di fabbricare o a piedi dell'albore, o sul finire del tronco, d'onde incominciano ad uscire, e ad allargarsi i rami, quasi sotto un volto dalle pioggie, e dalle grandini difeso; si contentano, dico, di fabbricare una gran borsa, o un piccol sacco di dense, e folte fila tessuto, come tela di Ragno, ma alquanto più forte, dentro il quale dimorano solamente il giorno: ma quando s'accosta la sera, escono in lunga schiera uno dopo l'altro.

E quel, che fa la prima, e l'altre fanno,

come le pecorelle, quando escono del chiuso, e vanno a pascolarsi delle foglie dell'arbore, o del frutice; di maniera che sovente in pochi giorni resta di foglie nudo, tornando la mattina a velarsi, ed a nascondersi tacite, e sonnacchiose nel sozzo nido. Dico sozzo nido, perocchè l'ho sempre trovato pieno de' loro secchi cacherelli, delle loro setolate spoglie, e d'una certa polvere agra, pungente, e fastidiosa: per lo che maneggiato con negligenza per osservarne la sua struttura, o per altro, induce un doloroso solletico, o un disgustoso pizzicor nelle mani, e sovente nel volto, e negli occhi, con gonfiezza dell'uno, e degli altri. Lo che ho notato particolarmente in que' delle Querce, e de' Roveri a costo mio.

XXXV. Vi sono certani della razza delle Cantaridi, o di certi minuti Scarafaggetti; che annidano solo infra l'esterna corteccia, e il legno dell'albero verde, pascendusi di quella seconda tenera pelle, che s'infrappone, chiamata *phylira* da alcuni. La vanno continuatamente rosicando, e vi lasciano i solchi della rosura simili ad un tortuoso meandro, senza ch'esternamente si vegga tumore, o segno alcuno, finattantochè si secchi qualche volta la pianta. Ne' Pini salvatichi fanno questa faccenda i vermi delle Cantaridi, ch' usiamo noi altri Medici ne' Vescicanti, i quali per prova da me fatta, ritengono la medesima forza di levar la vescica, o l'escara, anche sotto la figura di vermi: del qual genio sono molti altri Vermi roditori indefessi delle sovraddette membrane.

XXXVI. Di genio, o di struttura diversa sono alcuni altri, che si contentano solamente de' legni secchi, ch'abbino la corteccia. Vi si nascondono sotto, e tutta la scavano, e consumano, servendosene di cibo, non toccando il legno, nè la scabrosa scorza. Ancha da questi nascono in fine, o si manifestano, per dir meglio, Scarafaggetti, o Insetti dall'ali di sopra dure, e di sotto membranose, o come gli chiamano gli Scrittori Latini, *Vaginipennes*.

XXXVII. Rinscono pur diversi certi Insetti volanti, che si contentano faticare, forando colla bocca, e stritolando pazientemente un legno secco senza nutrirsi di quello, ma semplicemente per farvi un buco, o una grotticella, dove possano depositare le uova loro, e farvi uno, o più nidi, uno dopo l'altro in eguale distanza. Portano dipoi providamente costoro appresso cadaun' uovo tanto nutrimento, che basta per il venturo feto: quindi lo chiudono, e lo separano dal vicino, e così fanno a tutte le lavorate cellette, incrostando in fine, e spalmando l'esterno buco, e lasciandolo in abbandono. Incrostano però anche la parte interna, e fanno i pareti dividenti le celle con qualche materia portata dal di fuora, giusta l'indole loro, servandosi alcuni di creta, altri di cera gialla, o purperea, altri d'una mistura ignobile, come cera impura, altri delle rosicature del medesimo legno impastate colla loro viscida scialiva, o con altra tegnente materia. Ciò fanno molte maniere di Vespette salvatiche dal corpo lungo, d'Api, e fuchi minori, de' quali alcuni d'altro genio, e con minore fatica fanno i lavori medesimi nelle Canne ancor verdi, e in altre pianta naturalmente bucate, come dicemmo nel num. I. Certi Calabroni pelosi nel ventre, e neriviolacei, de' quali ho data la descrizione, fanno anch'essi questa sudata faccenda ne' legni antichi, ed aridi, e comechè sono di mole assai grande, lavorano non solamente una larga strada, ma in cima a questa molte altre stradicciuole, dentro le quali collocano le uova loro, nol portarvi appresso con provida cautela tanto nutrimento, che basti per li venturi figliuoli; poi gli dividono, e diligentemente chiudono, come ho detto degli altri.

XXXVIII. Altri assai piccoli s'intrudono dentro un ramo crescente, e lo rodono ne' suoi dintorni, onde sono cagione, che appaja il ramo in quel sito, come strangolato da un laccio, dal quale nasca un tumor circolare. Qualche volta si piega, e a spira si torce per le fibre, o canali, che seguono il corso, e il voto di quelle cieche rosicature, seguitando ancora a crescere, ma debolmente il ramo, come s'osserva nel Rovo minore, qualche volta ne' Salci, in alcune erbe, e altre piante, delle quali escono in fine molti gentili, e vivacissimi moscherini.

XXXIX. Dentro, e sopra le pelose foglie della Salvia, del Verbasco, e simili, quanti vermicelli, e quante uova, come in morbido, e amico nido soggiornano? Questi sono ancora di spezie diversi, e molti col solo ajuto del Microscopio si veggono: onde non sarà piccola fatica, nè ultima gloria il segnatamente distinguerli, o dar loro nome, e il porli nelle sue distinte classi.

XL. Non è da passare senza farne parola la pigra, e sozza plebe de' Pidocchi delle piante, peste vile, e odiosa di molte. Con tutto che un solo, o pochi, e rari facciano leggier danno alle medesime, per pugnere solo leggermente la buccia, a guisa appunto de' Pidocchi degli animali, succiando piccola porziono di sangue, o siero cutaneo; nulladimeno molti uniti, ed alle volte un mezzo

eſercito di coſtoro apporta un notabile danno, e in particolare alla dilicata, e teneriſſima cima de' creſcenti rami; ſulla quale tumultuariamente, e a folti ſtuoli ſi poſano, onde ſono cagione, che s' increſpino, e ſi contorcano, anzi qualche fiata ſi riducano a poco a poco ad un letale, e ſordido maraſmo. Si dividono di nuovo queſti in alati, e in non alati, e debbono porſi tutti nelle lor Claſſi.

XLI. Si danno finalmente alcuni dannoſiſſimi divoratori ingordi di quaſi ogni ſorta di piante, e particolarmente utile all' uman genere, che ſono giuſtamente chiamati *exercitus ira Dei*. Fra queſti entrano le Locuſte, Cavallucci, o Cavallette di varie ſorte, non di tutte, mentre non tutte mangiano erbe, ma alcune ſono carnivore, com' è il mio *Regno Locuſta*. Debbono coſtoro porſi diſtinti nelle lor linee, e ponderar ben bene ogni loro coſtume, e fattezza, avendone ritrovato inſin di quelli, come una ſpezie di Cavallucci verdi, che ſono erbivori, e carnivori ad un biſogno. Non finirei così preſto, o riverito Signore, ſe voleſſi di maniera in maniera, di ſpezie in iſpezie porre ſotto l' occhio ſuo limpidiſſimo il popolo numeroſo, e minuto di tanti, e ſtrani viventi, così poco ſinora conoſciuti, e meno apprezzati da' Naturali Filoſofi, che li paſſavano quaſi ſotto ſilenzio, ignorando non ſolamente la vera naſcita di quaſi tutti, ma nè meno ſapendo il nome, e la loro eſiſtenza. A me baſti l' avere con rozze, e poche linee abbozzato, come fanno i Pittori in piccola tela i primi diſegni di un immenſo lavoro, che ricerca non ſolamente la fatica d' un' età intera, ma gli operoſi, e illuſtri ſudori di più Accademie. Ho toccato così al digroſſo i principali fonti, da' quali i ſavj naturali ſapranno cavare un' idea migliore, limarla, e ridurla a perfezione più ragguardevole. E qui biſogna, che avvertino, che non ho ſegnato tutti que' delle piante, o parti, o ſemi loro, particolarmente ſecchi; perciocchè il mio intento in queſta lettera è ſolamente d' accennare così in generale l' idea di queſta diviſione, moſtrarne i luoghi, dove naſcono, e dove ſi nutricano, ponderare la gran quantità di tali viventi, ch' abbondano in queſto Mondo, per farne poi un giorno il compartimento deſiderato.

Era ſtanco, e diſpoſto a levarle il tedio di leggere un numero, per così dire, innumerabile di tanti viventi, che allignano nelle piante, e ne' loro ſemi, quando mi viene in mente il nobiliſſimo *verme della Grana del Kermes*, che alza il capo ſuperbo fra tutti, per eſſere fra tutti forſe il più utile, e il più prezioſo. Queſto è la baſe della famoſa confezione dell' *Alchermes*, ed è il più bell' ornamento delle lane, e delle ſete, non invidiando nel ſuo colore alle antiche rinomatiſſime porpore. Vogliono dunque anche queſti un nicchio particolare nella ſtoria degl' Inſetti, ma in qual nicchio debbano collocarſi, non l' ho ancora affatto ſtabilito, e bramo fare nuove, e diligentiſſime oſſervazioni. Se dobbiamo ſtare a quanto s' è degnato eſporre in una Lettera a me indiritta (a) l' Illuſtriſs. Sig. Co: Luigi Ferdinando Marſilli, dovrebbono porſi nel genere di que', che naſcono, ſi nutricano, e ſi convertono in moſcherini dentro le Galle, come accenna il dottiſſimo Cavaliere *pag.* 59. appoggiato al ſentimento del celebre Malpighi, e ne porta elegantiſſime le figure in fine della Lettera miniate nobilmente al Naturale, ma l' amico mio fedele Signor Ceſtoni, oſſervatore indefeſſo, e pazientiſſimo di ſimili animalucci, m' aſſicura, che queſti vermi non ſi convertono mai in volatili, avendone per più anni fatte accuratiſſime oſſervazioni nella Grane del Kermes, che ſopra *l' Elce coccigera*, o i Lecci allignano pure ne' campi di Livorno. Vuole aſſolutamente, che la Grana non ſia una Galla, ma un Verme, che in otto, o in dieci mesi diventi una Grana piena zeppa d' uova, dalle quali naſcono vermicciuoli ſimili al primo, che ſubito camminino ſu e giù per l' albero dell' Elice per due, o tre giorni al più, e poi ſi poſino in un luogo, nè più ſi muovano, e inſenſibilmente vadano creſcendo, e perdendo affatto la figura di verme, formando un globo ſimile a una Gallozzolina. Non crede, che ſiano gallozzole; imperocchè non hanno il gambo, nè ſtanno in modo alcuno attaccati alla ſcorza dell' Elice, o del Leccio, ed uſciti i Vermetti, che ſono più centinaja, corredati tutti di ſei piedi, cade poco dopo il globo voto, ſenza laſciare veſtigio alcuno d' attaccamento, come laſciano le Galle, i Ricci, i Calicetti, le Veſciche degli Olmi, le ſpugne delle Roſe Canine, e ſimili fatte fare a forza d' aculei, e di trapani dalle moſche volanti per utero alimentatore de' loro vermini. Se la coſa è, come a me ſcrive il Sig. Ceſtoni, ſono coſtoro una ſpezie di *Piant-animali*, o di *Vermi Ermafroditi*; imperocchè non ſi congiungono mai, e ſi ſviluppano in fine tutti in uova, come fa per eſempio un grano di Papavero, che in fine forma un globo tutto pieno di ſemi. Il Riccio Marino, con tutto che ſia ſe movente, fa lo ſteſſo. Uno di coſtoro averà in corpo più di 500. uova in cinque ordini eguali diſtinte; non s' accoppia maſchio con femmina, e pur' eſcono tutte ſecondate con dentro il piccolo Ricciolino groſſo quaſi quanto un Piſello. Di queſta razza ſono le Cimici degli Agrumi, de' Fichi, del Mirto, e ſimili, e fanno tutte il medeſimo giuoco della grana del Kermes, eſſendo anche queſta una Cimice di quella ſpezie. Queſta veramente, o Illuſtriſs. Signor Lorenzo, è una nuova maniera di naſcere, e di propagarſi differentiſſima da tutte le altre, ed è una ſtravagantiſſima ſtravaganza, che un verme quaſi inviſibile con ſei piedi diventi in fine un globetto tondo

pieno

(a) Venezia 1711. presso Andrea Poleti.

pieno d'uova. Ma essendo la storia vera verissima, non possiamo, se non ammirare ogni dì più le maraviglie d'Iddio, cha in tante maniere s'è voluto mostrar grande; e confondere l'alterigia de' nostri pensieri. Ma sento V. S. Illustrist. dirmi, se questa Storia è vera, come può essere vera anche quella del sopraccitato eruditissimo Cavaliere? Può forse essere d'un'altra spezie, non essendo così scarsa la Natura, che non possa in più maniere fare le preziose Grane del Kermes: ovvero può essere, che i Moscherini nati sieno parti sparj, come hò mostrato altre volte, e come dirò più a basso, discorrendo de' viventi dentro i viventi. Ma di ciò per ora assai.

Partiti, e posti con miglior' ordine tutti gl' Insetti delle Piante verdi, e delle secche, come de' frutti loro, grana, radici, &c. passerei à un altro popolo non men' amplo, che curioso, che fa i suoi nidi nelle acque, e in quelle nasce, pascola, e cresce. E qui è d'uopo distinguere coloro, che stanno nelle acque salse, da que' che stanno nelle acque dolci, e di nuovo ponderare que', che si dilettano solo d'acque stagnanti, e que' che amano le acque limpide, ò correnti, e così d'ogni altr' acqua, o liquore. Dividerei di nuovo tutti in quegli, che stanno sempre vermi, e in quegli, che vi stanno solamente, finchè s'incrisalidino, e si cangino in volatili. Di più n'hò osservato di quelli, che stanno il giorno nelle acque, ed escono la notte per l'aria umida, e tenebrosa a ricercare ò nuovo cibo, ò trastullo. (a) In somma anche in questi non manca un'infinita, ed aspra fatica, ed una pratica ostinata nell'osservazione della loro nascita, cibo, costumi, mutazioni &c., e particolarmente di que' del vasto Mare, moltissimi de' quali ne disegnai un giorno non descritti da alcuno, e non nominati, de' quali quanti ne saranno nel cupo fondo, alle radici degli Scogli, ne' mari erbosi, ò lontani da noi, ò dietro i lidi inospiti, e deserti?

Disposti questi nelle loro Classi, passerei a que' della Terra, e in questa distinguerei que' de' fanghi, de' Letami, delle terre paludose, o bagnate, delle secche, magre, ò arenose, delle ortensi, campestri, pratensi, incolte, e lavorate, che sono fra di loro differenti, e m'ingegnerei di notare coloro, che vivono del solo pingue della medesima, e que' che vivono d'altre sozzure dentro, ò sopra la stessa, distinguendo insino quelli, che vivono nelle Cloache, ne' sepolcri, ne' luoghi sotterranei, in camere umide, ò dentro stomacose putredini, e cadaverosi marciumi, ò impantanati ne' lezzosi fanghi, separandoli dalla turba più nobile d'alcuni, che si cibano di sole radici, ò di cipolle, ò di tartufi, ò di tuberosità, e simili produzioni, che si trovano nel suo seno. Sotto que' della terra porrei pure tutti gli accennati sulle prime, cioè tutti que' de' corpi solidi marmorei, e resistenti, e che sanno di pietra, o di terra. Finalmente farei passaggio a que', che nascono, e vivono negli animali, mostrando le infinite razze di costoro, per l'ordinario tanto diverse, quanto sono diversi gli animali stessi fra loro, che gli nutriscono. Farei anche di questi le distinzioni dovute, de' quali però ne hò dato qualche saggio nel mio *Trattato de' Vermi ordinarj del corpo umano*, e ne darò qualche altro lampo, dove tratterò de' vermi estraordinarj del medesimo: avvisandola intanto, che ciò che ho detto degli ordinarj, e che dirò degli straordinarj del nostro corpo, va detto ancora senza ombra di dubbio di quelli del corpo d'ogni animale e grande, e piccolo, e terrestre, e acquajuolo, e volatile, e serpeggiante. Ogni animale, Sig. mio stimatissimo, ha i suoi Insetti ordinarj interni, ha per lo più gli ordinarj esterni, e forse forse qualche volta gli straordinarj esterni, ed interni. Fatica non solamente impossibile da farsi da un uomo solo in un'età ma appena in molti secoli da più uomini, che si porgano la mano tutti uniformi nel genio, e nell'operare, e propaghino di nepote in nepote con candidezza le sue fatiche: imperocchè quanti animali sono al Mondo, tanti bisogna aprire, e diligentemente osservare, e minutamente descrivere i vermi loro, e di più notare, se tutti sieno sempre ordinarj, o se sieno comuni ad altri, o se restino sempre vermi, ovvero se diano fuora a suo tempo i volatili, come que' del naso, o caverna della fronte de' Castroni, delle Pecore, de' Cervi, de' Daini, delle Capre, de' Becchi, &c. ovvero come que' corti intestinali de' Puledri, de' Cavalli, degli Asini, e d'altri Quadrupedi, ovvero come que', che annidano sotto la pelle de' Vitelli, delle Vacche, de' Tori, de' Cavalli non governati, e che vivono liberi ne' pascoli, de' Cervi, delle Volpi, e d'altri di simil sorta, abitatori de' Campi, de' Boschi, de' luoghi incolti, non mai spolverati, nè ripuliti dalla dentate stregghie; o finalmente come que' rari, che escono coll' orina in certi uomini, da' quali pure sortiscono neri, e agilissimi Moscherini, come parmi d'avere ultimamente osservato. Il Sig. Redi nel suo Libro *degli animali viventi dentro i viventi*, e in quello *della Generazione degl' Insetti* ne ha descritti, e disegnati molti: il Sig. Malpighi, il Levvenocchio, il Svvammerdamio, il Bidloo ne hanno accennato ancor' essi la loro parte, ed io pure ne' miei Dialoghi, e nel mio Trattato de' vermi del corpo umano ne ho dato un qualche saggio, e proccurerò pure negli altri, che vado lavorando, di darne nuove, e chiare idee.

Nella razza di que', che vivono ne' viventi, sarà necessario ancora il porvi tutti coloro, che scaltri forano nel dorso, o nel ventre, o ne' fianchi altri Insetti, ovvero le loro Ninfe, o Crisalidi scoperte, o chiuse dentro bozzoli, nidi di terra, di cera, di carta, di legno, e d'altre materie, e vi depo-

(a) Tom. 9. Giorn. de' Let. d'Ital. art. 10 pag. 181

ſitano le nova, dalle quali nati i vermini ſi nutricano della ſoſtanza de' medeſimi, finattantochè creſciuti alla loro grandezza, o s'incriſalidano colà dentro, o eſcono a incriſalidarſi fuora, ſviluppandoſi in fine in volatili ſimili a' genitori. Di queſti ne feci diligente diſamina nel primo *mio Dialogo*, *e nel ſecondo*, come nel *Trattato della Generazione de' Vermi ordinarj del corpo umano*; d' uno de' quali pure aſſai curioſo ne fa menzione il Sig. Ceſtoni col nome *di Moſcherino Lupo*, nella ſua *Lettera* a me indiritta trattante *dell' Origine di molti Animalucci ſu le foglie de' Cavoli*, ſtampata in fine del *Trattato de' rimedj per le malattie del corpo umano* ec.

Fatte tutte queſte diviſioni, ed oſſervato ben bene il nido di tutti, (lo che, ſe non ſerviſſe ad altro, ſervirebbe almeno per porre ſubito la mano nelle loro Claſſi, e preſtamente trovarli) penſerei, che ſi faceſſe un altro ſtudio diligentiſſimo, e non meno difficile, lungo, e faſtidioſo, ma utiliſſimo, e neceſſario, cioè oſſervare le differenze ſpecifiche, che hanno fra loro dependenti dalla ſtruttura degli organi eſterni, ed interni. Queſta debbe eſſere l' ultima cura del Filoſofo ſperimentatore, in ciò debbe fare ogni sforzo della ſua diligenza, perchè ſenza di queſte ultime notizie abbiamo gittato l' olio, e l' opera. Il noſtro ſapere ſarà un ſapere confuſo, e generale, con cui ſaranno troppo vicini, e facili gl' inganni. Non baſta dire, il tal' Inſetto nidifica in un tal ſito, per ſaper ſubito la ſua ſpezie: imperocchè in un ſito poſſono nidificarvi più Inſetti di ſpezie diverſe. Biſogna ſapere la ſua indole, e l' organizzazione ſua. La diviſione prima, che ho fatto, è anch' eſſa bella, e buona, ma non è l' ultima, e la ſpecifica. Serve per una generale notizia, come per eſempio ſerve d' una conſimile il dire, quell' animale ſta ſolamente ne' Monti, quell' altro nelle Valli, quello nel Mare, ne' Boſchi, ne' Prati, per guardare nella Claſſe di quelli, e ritrovarlo: ma V. S. Illuſtriſs. vede bene, che non baſta, biſogna di più vedere, ſe quell' animale è un quadrupedo, o un volatile, o un peſce, o un ſerpente; ma nè meno queſto baſta. E' d' uopo il cercar di vantaggio, cioè cercar di ſapere, dove ſegnatamente fabbrica il nido ſuo, o dove naſce, dove ſi nutriſce, dove nel tempo di ſua fanciullezza alberga: lo che è un altro punto eſſenziale, ma non è ancor ſufficiente per diſtinguere le ſpezie. Queſt' ultimo punto ſufficiente è l' organizzazione dell' animale interna, ed eſterna, mediante la quale ſubito comprendiamo ſenza eſſere ſoggetti agl' errori le ultime differenze ſpecifiche. A quella dunque in fine dobbiamo volgere tutte le forze dell' ingegno, dell' occhio, e della mano, acciocchè poſſiamo dar l' ultima perfezione alla Diviſion degl' Inſetti.

Io rigetto intanto quella, che molti fanno, tratta da' vermi, o da' Bruchi, o dalle Ninfe, o Criſalidi: perocchè è troppo fallace, per non avere allora gl' Inſetti le ultime differenze ſpecifiche, che gli diſtinguono dagli altri, mentre tanto naſce una Moſca da un Bruco divoratore di ſole foglie, quanto una Farfalla, e tanto naſce da un verme un' Ape, una Moſca, un Fuco, quanto una Moſca, una Formica, uno Scarafaggio. Al contrario veggiamo, che i Cevettoni eſcono da' vermi fra loro diverſiſſimi di ſtruttura, di genio, di luogo alimentatore, giuſta la diverſa ſorta de' medeſimi, e pure tutti debbono porſi nella Linea, o genere de' Cevettoni.

Stimo dunque più ſicuro, ed anche più facile il pigliare le differenze ſpecifiche dall' ultimo ſpogliamento degl' Inſetti, cioè da' *ſoli Volatili* in que', che ſi manifeſtano in fine Volatili, o dalla loro maggior grandezza, e perfezione in que', che reſtano ſempre vermi; impercciocchè allora ſiamo ſicuri, che abbiamo tutti quanti i requiſiti, o tutti quanti i caratteri, che gli fanno eſſere fra di loro diſtinti.

Così con ſomma lode hanno fatto ultimamente i Botanici, prendendo i ſegni caratteriſtici, o diſtintivi da' Fiori, e da' ſemi, come ultimo termine della pianta, non dalla ſtruttura della pianta, ſue radici, ſue foglie, ſuoi germi, ſuoi bottoni, o modo di naſcere: lo che è riuſcito mirabilmente.

Nè mi ſi dica, che da' Volatili non ſi poſſa ottenere un aſſoluto metodo per diſtinguere tutti gl' Inſetti, eſſendovene molti, che ſtanno ſempre vermi. Imperocchè anche il Tournefort (a) conobbe queſta difficoltà nel divider le piante, per non avere tutte le piante i fiori, (almeno apparenti) che ſono come i noſtri volatili, nè tutti i fiori le foglie, che ſono come le ali de' medeſimi: nulladimeno, perchè vide, eſſere queſto il metodo più certo, e più facile, per eſſere le piante co' fiori in molto maggior numero di quelle co' ſoli frutti, ed i fiori colle foglie in maggior copia di quelli, che ſono ſenza, perciò con ſomma lode, e molto utile di chi vuol fare lo ſtudio della Botanica, s' appigliò a queſta.

(a) *Inſtitut. Rei Herb.*

Il medeſimo a imitazione di queſti grandi uomini facciamo ancor noi negl' Inſetti, giacchè veggiamo, che anche tutti queſti naſcon dall' uovo, come quelle dal ſeme, tutti come quelle ſi vanno a poco a poco ſviluppando de' loro invogli, finattantochè manifeſtino il volatile, ch' è come il fiore di quelle. Il dottiſſimo Svvammerdamio ne fa il paragone inſino colle figure (*b*), e fa vedere di mano in mano gli ſviluppamenti degli uni, e degli altri ſempre eguale, ſino all' ultima manifeſtazione di tutto quello, che tenevano entrambi rinchiuſo, e naſcoſto. Così non può più naſcere equivocamento, e preſto e ſicuramente tutti quanti ſi poſſono, anche coll' ordine de' Botanici, ridurre nelle lor Claſſi.

(b) *Hiſtor. Inſ. Gener. Dilucidat. pag. 195.*

Queſti dunque conſiderano prima i Fiori, che ſono ornati di foglia, i quali chiamano *Flores Petalodes*, e ſaranno come i noſtri *Inſetti Alati*, e dipoi i *Fiori*, *che non hanno foglie*, *ma*

ſono

ſono ſolamente corredati di ſtame, *o capelli*, che chiamano *Apetali*, e ſaranno come i noſtri vermi ſenz'ali, ma però pedati; o con altre marche, che ſi diſtinguono da' non pedati.

Conſiderano in oltre i Fiori, ſe ſono ſemplici, o compoſti di molte foglie, e così noi dovremo ponderare, ſe i noſtri Inſetti hanno *poche ali*, *o molte*. In tal maniera progredendo, deſcendono finalmente alla figura diſtinta, e ſpecifica delle foglie, e de' fiori, chiamandoli *Campaniformes*, *Infundibuliformes*, *Rotati*, *Labiati*, *Perſonati*, *Cruciformes*, *Roſacei*, *Caryophyllacei*, *Liliacei* ec. e inſino *Papilionacei*, prendendo anch' eſſi in preſtito dalle noſtre Farfalle il nome, e la forma: e in tal modo ancor noi finalmente doveremo venire alle ſpecifiche, o caratteriſtiche ſtrutture de' medeſimi, chiamandoli con quel nome, che ci parerà più in acconcio.

Quando poi arriviamo a quegl' Inſetti, che non hanno ali, nè piedi, faremo, come fann' eſſi in quelle piante, che non hanno fiori, nè ſtami, e li porremo da ſe, non mancando maniera di fare Pendici, o regole particolari, le quali però debbono ſempre moſtrare un'eſſenzial dipendenza dal loro genere generaliſſimo.

Tre diviſioni intanto principali riconoſco in queſto Regno animale: la prima tolta dall' Elemento in generale, dove ſi trovano, la ſeconda dal luogo ſpecifico, dove naſcono, e ſi nutriſcono, la terza, ch'è la principale, ed ultima, dalle loro fattezze, che ſerve per diſtinguergli in un batter d'occhio, e ſapere la loro ſpezie.

E qui non iſdegnerei di porre, ma con ſavia diſcretezza, una parte di certa diviſione fatta per accidente buona da' meno antichi ſcrittori, che riguarda la ſtruttura degl' Inſetti volanti, cioè deſcriverei ſotto un *Titolo* que', che hanno le ali (da loro chiamate Penne) ſcoperte; e ſotto a queſto diſtinguerei varj *Capi*, in cadauno de' quali collocherei le ſpezie di queſti, come per eſempio nel primo *Capo* porrei tutti coloro, che hanno *quattro ali di ſola membrana compoſte*, e ſotto a queſto *Capo* varj *Articoli*, in cadauno de' quali foſſero ripoſte varie, anzi tutte le differenze di quelli, che hanno le ſuddette quattro ali della menzionata traſparente, pura, e nuda, e lucida membrana. In un altro *Capo* que', che le hanno (dicevan' eſſi) *farinacee*, cioè, diremo noi, *coperte di penne*, *e piume*, e ſotto a queſto pure i proprj *Articoli*, come tanti nicchi contenenti cadauna ſpezie di queſti. Nel terzo *Capo* m'eſtenderei a quelli, che ſono dotati *di ſole due ali parimente membranacee*, ſotto al quale verrebbe un' immenſa turba di coſtoro da porſi a ſpezie per iſpezie ne' proprj *Articoli*. Così ſotto queſti tre Capi ſoli corredati de' proprj Articoli ſi vedrebbono in un' occhiata diſtinti tutti quegl' Inſetti, che chiamarono alcuni *Quadripenni membranacei*, *Quadripenni farinacei*, e *Bipenni*; ma con queſta differenza, che il ſollecito, e attento Moderno tutti gli diſtinguerebbe, e porrebbe con ordine delle loro naſcite, de' loro vermi, o Bruchi, non porrebbe quelli in un Capo, e queſti in un altro, come hanno fatto i buoni vecchi, credendogli di ſpezie differenti, e inutilmente queſte multiplicando.

Schierati, per così dire, diſtinti, e deſcritti ſino *ab Ovo* tutti coſtoro, paſſerei agl' Inſetti, che hanno coperte, o inguainate l'ali, che chiamarono *Vaginipenni*; ſotto al Titolo de' quali aſſegnerei pure i ſuoi *Capi*, e ſotto a queſti i ſuoi *Articoli*, che conteneſſero le varie differenze delle coperte, o guaine, che li difendono, ſiccome tutte le altre parti, che li rendono fra loro diſſimili.

Dopo queſti verrei al *Titolo de' non Alati*, ma che hanno i piedi, non ponendo qui nè i *Vermi*, nè i *Bruchi*, che fanno mutazioni, e terminano in Volatili, ch'è ſtato lo ſcoglio, nel quale bruttamente, e con tanto danno d'una netta, e chiara diviſione hanno urtato i Naturali tutti de' paſſati ſecoli, facendo ſpezie di viventi affatto diverſe quelle, che veramente non erano, mentre moltiſſimi vermi, e tutti quanti i Bruchi ſono via, e come Embrioni involti degli animali più perfetti, che di quelli debbono a ſuo tempo uſcire, o manifeſtarſi, ma non ſono già animali particolari, e da ſe, di ſpezie differente dal loro volatile, che nel proprio ſeno, per così dire, nutriſcono, e chiudono. Parlo di quegl' Inſetti *pedati*, che dal principio ſino al fine della loro vita ſono ſempre *pedati*, i quali, benchè più volte ſi ſpoglino, non arrivano però giammai a diſtender le ali, ed a farſi volatili. Sono coſtoro di molti piedi, e di pochi, onde baſterà queſta palpabile, e a prima giunta viſibile proprietà, per poterli diſtinguere nelle ſue ſpezie, parlando ſotto il primo Titolo di que', che ne hanno pochi, poi di que', che ne hanno molti, e ſotto a queſto diſtendere il Capo di coloro, che ne hanno ex. gr. ſei, e dopo il Capo eſporre gli Articoli, cadauno de' quali conteneſſe una ſola ſpezie. Terminati quelli da ſei piedi, deſcenderei al capo di coloro, che ne hanno otto, ſotto al quale deſcriverei diviſi ne' proprj Articoli tutti coloro, che hanno una tale prerogativa, e così farei il terzo Capo, e il quarto trattante di que', che ne hanno di vantaggio, numerandoli con eſattezza ſcrupoloſa, e ſegnandoli nelle loro ſpezie co' loro deſtinati Articoli.

Farei ſuccedere a queſti i vermi, che non hanno piedi, e qui pure m'allontanerei dalla diviſione comune, che fanno gli Scrittori Naturali di coſtoro, ponendo eſſi per particolare ſpezie i vermi, che naſcono negli alberi, e parti loro, ne' Frutici, ne' Legumi, nel Grano, nelle Erbe, chiamandogli *Arborarj*, *Fruticarj*, *Leguminarj*, *Frumentarj*, *Erborarj*; e s'ingannano al digroſſo, mentre tutti tutti divengono volatili, e ſono diretti a quel fine di apparire coll' ali: dal che chiaramente ſi vede, che tali vermi non formano una ſpezie diverſa da' loro volatili, ma

ſono i medeſimi ſotto le prime larve, come immaſcherati, e come diceva de' Bruchi, e di molti altri vermi, ſono via, ſono embrioni, ſono fanciulli, per così dire, di un animale, che in fine ſquarcia le vecchie ſpoglie, ed eſce alato. Nè poſſono moltiſſimi di queſti nè meno chiamarſi *Apodi*, o ſenza piedi, come volevano i buoni vecchi, perciocchè gli hanno benìſſimo, benchè corti, e appena viſibili, ſe ſi aguzzano le ciglia per ricercarli, o ſe ſi adopera almeno una buona Lente.

Sotto queſto titolo mettono pure i vecchi, ed i ſeguaci de' vecchi i *Vermi, che naſcono negli animali*, i quali meritano, anzi che no, un Titolo da ſe, o un Trattato a bella poſta, come ho accennato, ed ho incominciato a fare degli umani, benchè debolmente, eſſendovene tante ſpezie, e quaſi, o ſenza quaſi quante ſono le ſpezie degli animali. E' pur falſo, ch' anche tutti queſti ſieno *Apodi*, eſſendovene molti de' pedati, e quello di più, che è aſſai conſiderabile, eſſendovene molti ancora, che terminano in volatili, come ho detto altre volte.

Malamente pure annoverano fra queſti le Tredini, avendo tutte manifeſtiſſimi i ſuoi piedi, o ſieno quelle, che ſerpeggiano per terra, o quelle, che annidano dentro i Legni, particolarmente ſecchi, dentro i Panni, le Lane, le Carni ſecche, ec. diventando finalmente tutte volatili.

Nel medeſimo Titolo pongono inſino le Lumache, e le Chiocciole, delle quali ve n'è un genere immenſo, che vuole meſſo da ſe, e diviſo in varj Capi, cioè delle terreſtri, e delle acquatiche, delle veſtite, o domiporte, e delle ſpogliate, e tutte di nuovo dividerle in quelle d'acqua ſalſa, e in quelle d'acqua dolce, e queſte pure in coloro, che amano le acque morte, e ſtagnanti, e in quelle, che le vogliono vive, e ſorgenti, ec.

Inſomma io ridurrei il Titolo de' Vermi *Apodi* aſſai più povero, ma ſincero, e puro, noverandovi ſolamente tutte le razze de' Lombrichi terreſtri, e acquajuoli, e queſti di nuovo dividendoli, conforme i ſiti, e le qualità loro, come ho detto degli altri Inſetti ec.

Se in tanta ricchezza di coſe, o d'animali ſcoperta nel noſtro ſecolo, e da ſcoprirſi ancora, pareſſe a qualcuno porre nomi nuovi, io non averei niente di ſcrupolo a concederglielo, laſciando gridare que', che non vogliono parole nuove, aſſegnando la neceſſità di farlo per le coſe ritrovate di nuovo. Così fece Ariſtotele, così con tanta saviezza, e proprietà i Greci, così le ſcuole ſteſſe inventarono voci barbare, e oſcure più però da ammirare, che da imitarſi, dovendo ſeguitare io queſta la Greca prudenza, non la confuſa barbarie delle ſuddette.

Queſta, o dottiſſimo Signore, è la rozza Idea, che andava meco ſteſſo diviſando, per dare una diviſione più limpida, e più chiara di queſto nobile, e numeroſiſſimo popolo degl' Inſetti, aggiugnendo di più, che non voglio, che ſi tralaſci la deſcrizione della loro vita, e fattezza, cioè de' loro Bruchi, e Vermi, benchè nè dagli uni, nè dagli altri debba cavarſi l'ultima ſpecifica differenza, ma da' ſoli volatili, o ultima ſpogliatura, e perfezione, come ho detto di ſopra. E' neceſſario ſapere anche quelle, come vogliono gl' ingegnoſiſſimi Botanici Moderni ſapere, e deſcrivere la fattezza del Caule, de' Rami, delle Radici, delle Foglie, de' Frutti, e inſino delle virtù, facendo di tutti diligentiſſima, e minutiſſima Notomia, e molte volte replicate ſperienze.

Vi reſterebbe, per imitargli a puntino, aggiugnere la *differenza delle Uova*, come quegli hanno aggiunto la *differenza de' Semi*. Ma ſiccome in eſſoloro è facile, così nel noſtro caſo ſarebbe ſommamente difficile, e non di tanta utilità, come in quelli, sì perchè per ragione degli uteri, e di render facile il partorirle, non ha fatto Iddio tanta varietà di figure, come ha fatto ne' ſemi delle piante, dovendo tutte le uova avere la figura ſua ritondata, e la corteccia liſcia, e ſfuggevole, che non è neceſſario in quelle, crepando, o aprendoſi affatto i loro utricoli, e poco dopo ſeccandoſi ſenza danno della pianta, non eſſendo, dirò così, nel ventre delle medeſime, come ſono gli uteri, e le Ovaje nel ventre degli animali; sì perchè non è così facile il raccogliere tutte quante le uova degl' Inſetti, benchè con lunghezza di tempo, e di pazienza non ſarebbe impoſſibile. Se però voleſſero i diligenti amatori di tale ſtudio aggiugnere anche la differenza delle uova, darebbono poi l'ultima mano a così curioſo, e ſudato lavoro, non mancando mai qualche benchè piccola differenza anche in queſte, o nel colore, o nella grandezza, o nelle macchie, od anche qualche poco nella figura, come veggiamo nelle uova de' volatili, delle quali ne ho qualche Serie nel mio Muſeo, che rieſce galantiſſima, ma non durabile.

Se qualcheduno finalmente voleſſe nella diviſione degl' Inſetti ſtare attaccato con maggior rigor all'ordine nobiliſſimo, e chiaro degli ultimi Botanici, per me ſia lecito, e prenda in mano le *Iſtituzioni Erbarie* del famoſiſſimo Turneforzio, e ſi regoli colle leggi di quelle, ponendo prima le *Claſſi*, ſotto le Claſſi le *Sezioni*, ſotto le Sezioni i *Generi*, e ſotto i Generi le *Spezie*: avvertendo però, che vi vogliono ancora in prima le noſtre diviſioni generali.

Inſomma i noſtri Inſetti meritano ricerche ulteriori, ſtudj più attenti, regole più ſcoſate, leggi meno confuſe, e diſtinzioni più ordinate, ſe non per altro, perchè occupano una gran parte della Naturale ſtoria, e poſſono dar lumi infiniti, per imparare le ſacre leggi della gran Madre. Le ſole ſpezie di coſtoro ſuperano tutte quante le ſpezie degli animali del Mondo poſte inſieme, mentre ſe ognuna di queſte ha la ſua

ſpezie,

spezie, e quasi ognuna delle piante ha ancor la sua; ed aggiugniamo di più quelle della nuda terra, de'fanghi, delle cloache, delle altre immondizia, de'marmi, de'sassi, a d'altre produzioni dure, e crostose, chi non vede quanto smisurato, e strabocchevole sia il di loro numero? E se è così grande, e così immenso, e perchè il Naturale Filosofo non v'applica con tutto lo spirito, non lo distingue con miglior'ordine, a con chiarezza, non lo illustra, e rende noto a tutta la Repubblica de'Letterati, e de'Curiosi, mostrando quanto sia degno da sapersi ciò, ch'è degno d'empiere tutto questo gran Teatro dell'Universo? Oh quanti, e quanto chiari lumi si ricavano, per venire in cognizione delle leggi astrusissime della Natura dalla semplice, e pura maniera d'operare in questi, a da questi! Di quante speculazioni sono mai degni, fino per arrivare a vedere l'onnipotenza, a. Provvidenza d'Iddio! quanta occasioni nobili danno a tutte le arti, ed alle belle scienze di profittare, di meditar, di riflettere, di venire in chiaro di cose non mai pensate, c le quali l'umano intendimento per grande, ch'e' sia, non può mai giugnere a capire, senza vederle? Non è forse bizzarra la loro vita; non è tutta seminata di stupori, ricca d'apparenze sempre nuove, a sempre costanti; non hanno costumi rari, astuzie, o modi ingegnosi, co'quali non solamente aguagliano gli animali grandi, ma in molti gli superano? E non sono fabbricati anch'essi con armoniose, a nobili fattezze, miniati di rari, e vivacissimi colori, arricchiti d'organi d'esquisitissima maestria, corredati di tutte quelle doti necessarie al vivere, e al propagare, delle quali va superbo un Lione, un Elefante, anzi l'Uomo istesso? E ciò che fa, che un vero, e ingenuo Filosofo strabilj, non sono tante doti, tanti organi, tante fattezze ristrette sovente dalla mano maestra d'Iddio *in un Animale d'un solo punto? Sed turrigeros*, diceva Plinio (*a*), *Elephantorum miramur humeros, Taurorumque colla, & truces in sublime jactus, Tigrium rapinas, Leonum jubas, cum rerum natura nusquam magis, quam in minimis tota sit*. E poco prima avea detto: *In his tam parvis, atque tam nullis, qua ratio, quanta vis, quam inextricabilis perfectio? Ubi tot sensus collocavit in Culice, &c.* E Girolamo stesso, quell'egualmente Santo, che dotto, non contemplava anch'egli attonito queste maravigliosissime fatture d'Iddio, quando si lasciò colar dalla penna queste precise dignissime parole? (*b*) *Ut enim Creatorem non in Cœlo tantum miramur, & Terra, Sole, & Oceano, Elephantis, Camelis, Equis, Bobus, Pardis, Ursis, Leonibus, sed & in minutis quoque animalibus, Formica, Culice, Muscis, Vermiculis, & istiusmodi genere, quorum magis scimus corpora, quam nomina, eandemque in cunctis veneramur solertiam, &c.* E in fatti qual'è quell'umano ingegno, che in queste, per così dire, minime immensità,

(a) *Plin. H. N. lib. 2. cap. 2.*

(b) *Epist. famil. lib. 2. Epist. 21.*

non trovi un largo campo da esercitarsi fino a'confini dell'impossibile; dove non si perda confuso, e confessi, mal grado dell'umana ambizione, d'essere vinto, e di non arrivare mai a comprendere tutto il fondo, tutto il bello, tutto il buono, tutto il massimo, che in lor si racchiude, e si vela? Se fino a questo oculatissimo, e fortunato secolo sono stati sprezzati, e occulti, è stata anipa d'una miserabile negligenza, e diciamola con candore, d'un'ignoranza grossa, a supina, che non ha conosciuto quel nobile nascosto, quel maestoso ristretto, quell'ammirabile sprezzato, quel divino incomprensibile. Ma lode a Dio, Illustriss. Signore, siamo nati in un tempo illuminato, nel quale le antiche scure, e sozze nebbie vengono a viva forza dileguate dal lucido forte, e contrastante del Vero, a si va ogni giorno più detergendo quel brutto nero, che gli copriva la faccia.

Prisca juvent alios, ego me nunc denique natum
Gratulor. ----- *Ovid.*

Lasciamo alcuni pochi, (che sono fuora di questo illustre Ateneo, di questa chiara Città, sede delle Muse più caste, e dove gl'ingegni più grandi perdono l'ammirabile per la gran copia) lasciamo dico alcuni pochi nel loro ozio rugginoso, a sordido; giacchè sono contenti di quattro barbari nomi, d'idee confuse, e di fantasmi stravolti, degni di loro, degni di chi crede di saper tutto col non intender nulla. A noi basta il favore de'savj, la protezione de'Grandi, a l'assenso delle più cospicue Accademie, non curando punto chi parla male di questi studj, mentre sono sicuro, che non gl'intendono, a perchè non gl'intendono, non so capire, con qual fondamento li biasimino.

Legga la Lettera del Sign. Boari stampata l'anno 1706. in Ferrara avanti certe nobilissime *Proposizioni Fisico Medico Anatomiche*, che dicesi fatta dal Virtuosissimo Sig. Francesco Maria Nigrisoli suo Maestro, e chiarissimo lume di quell'illustre Studio, nella quale vedrà, quanto nervosamente contra il celebre Sbaraglia, e suoi seguaci difenda questa sorta di naturali Osservazioni, mostrando, che lo stesso Galeno conobbe non solamente negli organi degli uomini un'arte finissima, e sempre mirabile del Facitore supremo: *Sed quodcumque aliud animal dissecare velis, parem invenies in eo Artem, & Sapientiam, & quanto ipsum minus fuerit, tanto tibi majorem admirationem excitabit*: onde saviamente quel gran Principe de' Medici conchiuse: *Non solum Medico esse hujusmodi studia necessaria, sed multo magis Philosopho Medico, qui totius Naturæ scientiam sibi studeat comparare*. Lo che pure avvisò Celso, come dalla di lui sentenza da me fedelmente riferita nelle mie prime *Consid.*, ed *Esper. intorno a'Vermi del corpo umano*, si può ricavare.

Visionis, & Oculi Confideratio &c. pag. 11.

De usu partium.

Viviamo dunque, o dottissimo amico, a Signora, che non dispero vedere un giorno

molto

molte illustri anime peotirsi del perdnto tempo, cangiar sistema, e studio, lasciare a' tarli, ed alle tignuole gl'inutilmente venerati Scrittori, cercar anch'esse nuove vie, nuovi modi di giugnere alla taoto bramata verità delle cose: e spiacerà loro, quando forse non saranno più in tempo, di dover cantare quel celebre verso:

Bella geri placuit nullos habitura triumphos.

Gode ella intanto questo vantaggio d'aver sempre battuta la buona via, benchè spinosa, e a pochi nota: ha dopo le gravose cure de' suoi studj guardata da vicino la natura nella contemplazione de' rari Semplici, che adornano l'amenissimo suo Giardino, a cui adesso può aggingnere le osservazioni di tutti quegl'Insetti, che in essi annidano, ad imitazione d'altri nomini grandi nella Botanica. Senza mutar luogo mnti per semplice divertimento qualche volta lo studio, e mentre guarda, e ammira il caule, la foglia, il fiore, osservi ancora, se qualche ospite ingrato v'abiti dentro, o sopra, e li guasti, e li divori. Così sarà uno, senza tralasciar l'altro, e moltiplicando le osservazioni, moltiplicherà in uno stesso tempo i diletti; e le notizie più belle della natura.

Sa V. S. Illustriss. di quanto peso sia ogni minimo scoprimento, e quanto più facile riesca il farlo colla guida de' sensi, che dell' ingegno. Così anche giudicò Cartesio, quando avvisò i ventuii Nepoti: *Pluris esse facienda Artificum experimenta, quam steriles, & pra subtilitate evanescentes Eruditorum contemplationes.*

Esplicazione delle Figure delle Tavole della Mosca de' Rosai.

Tavola XXII.

Figura prima. *a.* Mosca ortense de' Rosai, che coll'aculeo cacciato fuora dalla parte deretana fende un tenero ramo, e vi deposita le nova. *b.* Ramo del Rosajo. *c.* Solco, o fessnra fatta dall'aculeo.

Figura seconda.

a. Mosca suddetta guardata nel dorso, che abbracciando strettamente il ramo fa coll'aculeo sguainato, e intruso la menzionata faccenda. *b.* Ramo del Rosajo troncato. *c.* Fessnra, che lascia addietro l'aculeo, entro la quale ha nascoste le nova.

Figura terza.

a. Mosca de' Rosai salvatichi, che sta per fare il medesimo lavoro ne' rami teneri de' medesimi. *b.* Ramo tagliato. *c.* Aculeo sguainato, che ha incominciato a intradere nel ramo, per fenderlo, e depositarvi le sue uova.

Figura quarta.

a. Aculeo della nostra Mosca della sua naturale grandezza, posto dal Pittore sopra un'ugna umana per bizzaria. *b.* Dito umano coll'ugna, cha serve di base all'aculeo.

Figura quinta.

d. d. Ramo del Rosajo troncato da due lati. *e. e.* Ferita, o solco fatto dalla Mosca, guardato dopo alcuni giorni, che incomincia ad aprirsi, ed a mostrare le uova iotruse.

Figura sesta.

e. e. Ramo troncato del Rosajo, e senza frondi. *f. f.* Ferita, o solco fatto dall'aculeo dilatatosi nel crescere il ramo dopo molti giorni, il quale mostra con evidenza le nova intruse, e mirabilmente disposte, cadauna delle quali è in una particolare celletta, divisa dall'altra con un parete lasciatovi di fibre legnose, poste in due ordini, che sono divisi per lo lungo anch'essi da un altro parete divisorio di fibre.

Figura settima.

g. h. Due uova cavate dal loro nicchio, e ingrandite col Microscopio.

Figura ottava.

i. i. i. Tre uova cavate da' loro nicchi, o cellette della loro naturale grandezza.

Figura nona.

l. l. Fusto delle foglie de' Rosaj con sopra i vermi nati dalle suddette nova, che le divorano. *m. m.* Due foglie mangiate, lasciaravi la sola costa di mezzo. *n.* Un' altra foglia mezzo mangiata. *r. r. r. r. r.* Cinque vermi, o bruchi suddetti, che nella forma, e positura, che si veggono, pascolano, e si nutriscono della foglia. *f. f. f.* Foglie ancora intatte, alle quali ascendono di poi a trangugiarle, mangiate che hanno con ordine le più basse.

Figura decima.

u. u. Due bozzoletti alquanto più piccoli de' Naturali, fabbricati sotterra alle radici, o stelo inferior del Rosajo da due de' menzionati vermi, o bruchi, pascolati che sono abbastanza, e giunti alla naturale grandezza, in uno de' quali si scorge il foro, donde è nscita la Mosca. *x. x.* Altri due bozzoletti delle Mosche de' Rosaj silvestri, da uno de' quali pure è uscita la Mosca, minori de' Naturali.

Figura undecima.

Verme, o Bruco de' Rosai suddetto ingrandito con una Lente, acciocchè meglio si distinguano tutte le sue fattezze, e posto sopra un ramoscello da entrambe le parti troncato.

Figura duodecima.

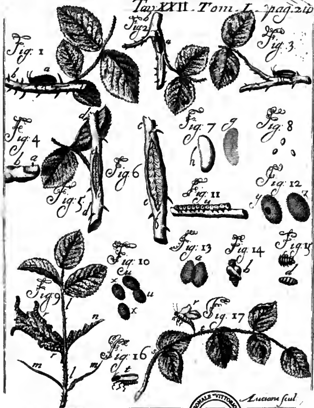
z. Bozzoletto de' medesimi alquanto ingrandito con una Lente. *y.* Altro bozzoletto degli accennati, anch'esso ingrandito, col foro laterale, d'onde è scappata la Mosca.

Figura terzadecima.

a. Bozzoletto aperto in due parti, e sperato dalla parte esterna verso l'aria, il quale apparisce un'ammirabile reticella, o un ingraticolamento di fibre alquanto a proporzione grossette.

Figura quartadecima.

b. Crisalide, o Antelia della Mosca alquan-


Tav. XXII. Tom. I. pag. 210
Fig. 1
Fig. 2
Fig. 3
Fig. 4
Fig. 5
Fig. 6
Fig. 7
Fig. 8
Fig. 9
Fig. 10
Fig. 11
Fig. 12
Fig. 13
Fig. 14
Fig. 15
Fig. 16
Fig. 17
Luciani scul.

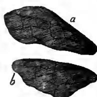


Fig: 1
a
b


Fig: 2
c
c
c
d
d
c
c
f
g

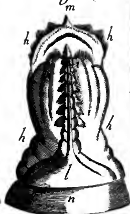
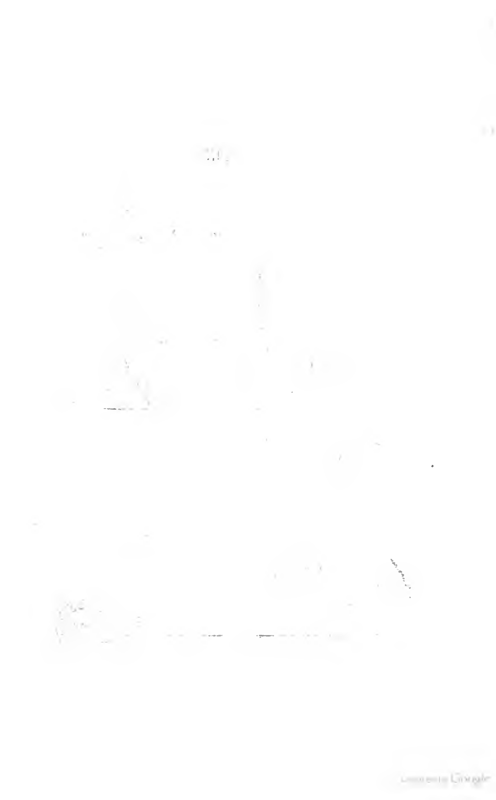
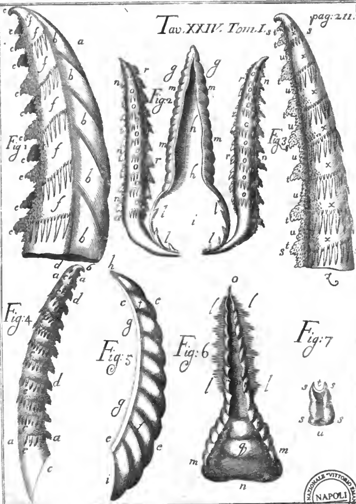

Fig: 3
m
h
h
h
h
l
n


Fig: 4
t
r
r
s


Fig: 5
a


Fig: 6
d
c
c
f
g




Tav. XXIV. Tom. I.
pag: 211.
Fig: 1
Fig: 2
Fig: 3
Fig: 4
Fig: 5
Fig: 6
Fig: 7

quanto ingrandita, che si trova dentro i bozzoletti.

Figura quintadecima.

c. Spoglia del verme, o bruco alquanto ingrandita, che si trova dentro il bozzolo ai piedi della Crisalide suddetta. *d.* Spoglia medesima non ingrandita, ma alquanto distesa.

Figura sestadecima.

e. Figura del Maschio della Mosca Rosisega.

Figura decimasettima.

r. Moscherino alquanto ingrandito, che anch' esso fende il fusto di mezzo delle foglie de' Rosai, e vi depone le uova, che potrebbe da qualcuno chiamarsi col nome composto *Frondisego*. *s.* Sito, dove incastra l' aculeo. *f.* Fusto di mezzo della Foglia.

Esplicazione della Tavola XXIII.

Figura prima. a. Ala superiore dalla Mosca ortense Rosisega ingrandita col Microscopio, acciocchè si distingua l' elegante tessitura delle sue fibre. *b.* Ala sottoposta alla suddetta, ingrandita anch' essa col Microscopio.

Figura seconda.

c. c. c. Estremità del ventre inferiore ingrandita col Microscopio, e guardata dalla parte di sotto, dove sta rinchiuso l' aculeo. *d. d.* Fessura nel mezzo, nella quale sta rintanato l' aculeo. *e.* Punta carnea, che serve come di piccola coda, e mette fine al ventre inferiore. *f.* Base dell' aculeo. *g.* Ultimo anello del ventre inferiore.

Figura terza.

h. h. h. h. Estremità sopra descritta del ventre inferiore d' un' altra Mosca della medesima spezie, ingrandita pure, come sopra. *i. i.* Aculeo cavato fuora dalla fessura di mezzo, che apparisce subito armato per ogni parte laterale di spina. *l.* Base dell' aculeo. *m.* Estremità ultima codata del ventre inferiore. *n.* Ultimo anello del ventre inferiore.

Figura quarta.

r. r. r. r. Aculeo cavato fuora del suo nicchio, ingrandito con un buon Microscopio, e guardato nel dorso. *f.* Base dell' aculeo. *t.* Punta dell' aculeo. *u. u.* Scanalatura, che apparisca nel dorso, fiancheggiata dal principio fino al fine da una parte, e dall' altra da un corpo spirale riguardante all' indentro. *x. x. x. x. x.* ec. Macchi di denti, che appariscono lateralmente da ambedue le parti.

Figura quinta.

a. Foglia, dentro la quale tra tunica, e tunica annidano vermicelli, nuttendosi della sola polpa della medesima. *b. b.* Stradicciuole fatte da' menzionati vermicelli.

Figura sesta.

e. Ramo del Rosajo, dentro la sommità troncata del quale si trova il vermicello. *g.* che si pascola del midollo. *d.* Sito, dove è entrato il vermicello, dove col tempo si secca, e cade la cima inaridita. *f.*, come si vede nella *figura*. a. Luogo, che s' ievincidisce alquanto, e muta colore, entro il quale alligna il verme. *g.* Verme cavato fuora del suo nido.

Esplicazione della Tavola XXIV.

Figura prima, *a. a.* Aculeo soprammentovato ingrandito con un buon Microscopio, e guardato di fianco. *b. b. b. b.* ec. Dorso fatto a spire del medesimo. *c.* Punta della sega, che in questo sito osservata si vede chiaramente rauncinata. *d.* Luogo, dov' è troncato l' aculeo, non essendo quivi tutto intero nella sua lunghezza verso la base. *e. e. e. e. e.* ec. Denti della sega, che si veggono tutti dentati d' altri piccoli denti, e tutti guardanti verso la base. Si noti, che in questa si scorgono anche i denti dell' altra sega. *f. f. f. f.* ec. Altri denti laterali fatti in foggia diversa, e sono come spina pendenti da una base membranosa, che stiano appese con bell' ordine a' fianchi di quà, e di là della sega, i quali tutti s' alzano, e s' abbassano, e si muovono, all' alzarsi, all' abbassarsi, al muoversi della sega intrusa nel ramo.

Figura seconda.

g. g. g. g. Aculeo ingrandito, e separato in tre parti, nelle quali naturalmente è diviso, essendo quella di mezzo come un' Ovidutto esteriore, che porta le uova nelle celle dentro la fessura scavate dalle altre due parti laterali, che sono le seghe. *h. h.* Cavo, o canale in mezzo all' ovidutto. *i.* Dilatazione nella sua parte inferiore, dove riceve le uova. *l. l. l. l.* Margini interni della dilatazione ritondata del detto, armati con peli, o pendici, che guardano all' alto, acciocchè l' uova non esca, e venga sospinto lungo il canale di mezzo. *m. m. m. m.* Fianchi a spira dell' Ovidotto. *n. n. n. n.* ec. Seghe laterali separate dall' ovidutto. *o. o. o.* ec. Parte in faccia delle seghe armate con molti ordini di denti appesi, e movibili. *r. r. r. r.* Costa interna delle seghe, che anch' essa apparisce dentata.

Figura terza.

f. f. f. f. Una sola sega separata, e guardata da se. *t. t. t. t.* ec. Denti della sega dentati per tutti i versi. *u. u. u. u.* ec. Spazj fra un dente, e l' altro, anch' essi armati di piccoli denticelli. *x. x. x. x.* ec. Ordini di un' altra maniera di denti laterali pendenti per la base loro flessibile, ma anch' essi nel resto di materia ossea, o cornea durissima. *z.* Luogo, dov' è stata troncata verso la base la sega, che naturalmente è più lunga. *y.* Punta della sega rauncinata, e anch' essa alquanto dentata.

Figura quarta.

a. a. a. a. Sega separata tutta intera fino alla base, d' una Mosca Rosisega salvatica. *b.* Punta della sega, anch' essa rauncinata.

nata, e dentata. *c.* Base, o fondo dalla sega. *d. d.* Denti nel taglio; o costa della sega, dentati anch' essi, e co' loro interstizj anch' essi scabri di minutissimi denti. *e. e. e. e.* ec. Denti d' un' altra sorta pandenti dalle pareti laterali della sega, i quali sono tanto da un canto, quanto dall' altro.

Figura quinta.

a. e. a. e. Ovidutto, ch' è la parta di mezo, cha unita colle seghe forma tutto l' aculeo; guardato di fianco. *f. f.* Spare, o fuoicelle spiralmente posta, che lo circondano, e lo fortificano, e servono probabilmente a piegarlo, ad abbreviarlo, o allungarlo, o dargli un moto peristaltico. *g. g.* Parte concava dall' Ovidutto, che dolcemente si piaga. *h.* Cima dell' ovidutto. *i.* Base dell' oviduttn troncata, che naturalmaote è più lunga.

Figura sesta.

l. l. l. l. Un aculeo guardato in faccia unito colle sue laterali saghe, disegnato a parte co' denti, o spina sue pendenti da' fianchi alzate, acciocchè si vegga sì la loro varia lunghezza, sì il modo, col quale debbono alzarsi, e abbassarsi, quando la sega s' alza, e s' abbassa dentro il ramo. *m. m.* Base esterna dell' aculeo qui posta tutta intera. *n.* Fondo dalla base dell' aculeo. *o.* Cima dell' aculeo. *p. p.* Canale per lo quale si scaricano le uova. *q.* Basa interna dell' aculeo. *r. r. r. r.* ec. Fianchi dell' ovidutto fatti a spira.

Figura settima.

f. f. f. f. Pezzo di aculeo posto in piedi, e guardato perpendicolarmente col Microscopio, per iscoprire con sicurezza i suoi Canali, o cavità anteriore, e posteriore. *t.* Parte di sopra troncata per lo traverso, che mostra il canale semicircolare anteriore. *u.* Parte di sotto verso la base troncata anch' essa. *x.* Altro canale nel dorso minore, quando non fosse fatto casualmente dalla membrana del canale interiore, che in quel sito, quando non è gonfio, si ritiri alquanto all' indentro.

Fine dell' Esplicazione delle Tavole.

LETTERA

All' Illustriss. Sig.

GIAMBATTISTA ANDRIANI

Cavaliere della Sacra, e nobilissima Religione di Santo Stefano,

Nella quale si dà notizia della nuova scoperta dell' origine delle Pulci dall' uovo, e del seme dall' Alga Marina, *contra i Difensori de' nascimenti spontanei.*

NOn posso più resistere all' amorosa violenza di V. S. Illustriss., che mi persuada a incominciare a raccogliere molti scoprimenti, nuovi, o a me indiritti, o miei, i quali per essere in qua, e in là seminati, non possono godersi in un' occhiata, come desiderano i Letterati. Si mostra ella col suo generosissimo cuore, non solamente amica de' suoi amici; ma protettore indefesso della virtù, e della verità, che in questo oculatissimo secolo va sempre più innalzando il capo infra le torbide nebbie, che l' offuscavano. Onde V. S. Illustriss. si rende così benemerita dalla Repubblica Letteraria, non solamente colla sua dottissima penna, e coll' esempio, ma coll' aura del suo gran nome, e colla forza de' suoi consigli. Ecco dunque per ora avanti di Lei, ed a Lei consacrati due de' primi assai curiosi ritrovamenti, che una volta mi furono indiritti dal mio caro Sig. Cestoni: il primo de' quali si è *la nascita dall' uovo, gli spogliamenti, e il bozzolo del verme della Pulce*; e finalmente *la manifestazione, o lo sviluppo della medesima*; al che aggiunsi alcune, non forse inutili Notazioni: il secondo si è la *descrizione del seme dall' Alga Marina, e vera sua nascita*, finora occulta all' industrioso, e infaticabile popolo de' Botanici.

Le Pulci, contra l' opinione dell' Aristotelica scuola, non nascono altrimenti dalla Putredine, ma anch' esse dall' uovo, il quale depongono le Madri, rendute feconde da' Maschi, sopra Cani, Gatti, Uomini, ed altri animali infestati dalle medesime, ovvero ne' luoghi, dove dormono, che, per essere tondo, e liscio, come si vede nella seconda figura sotto la pulce, sdrucciola ordinariamente a dirittura per terra, o si ferma nelle pieghe, o altre inegualità de' covili e de' panni.

Da questa nascono bacherelli bianchi lattati, anzi lustri di color di perla, della stessa struttura, ch' alla vede elegantemente disegnata, e ingrandita col Microscopio nell' ultima figura della tavola seguente, i quali cibati della forfora, che resta nel pettine, quando si pettinano i Cagnuoli per ispulciarli, o con certa lanugine, che si trova nelle grinze de' sottocalzoni bianchi, o con altro escre-

escremento consimile, diventano in due settimane di questa grandezza. Sono vivacissimi, e snelli, e se hanno qualche timore, o se si toccano, subito si attorcigliano, e si fanno una pallina, ma poco dopo tornano a camminare all'uso de' bachi, che non hanno gambe, con un moto brillante, e velocissimo. Giunti alla destinata grandezza, si rimpiattano al più che possono, e cavando dalla bocca certe fila di finissima seta, si fabbricano, all'uso de' vermi da seta, attorno attorno un bozzoletto bianco, il quale al di dentro apparisce bianco, come carta, ma al di fuora si trova sempre sudicio, od imbrattato di polvere.

Sono i bozzoletti di questa grandezza, ed in altre due settimane, nel tempo però d'estate, si forma la pulce, o per dir meglio, si sviluppa, senza che apparisca la spoglia dentro il bozzolo, come in quelle del verme da seta, e degli altri bruchi, quando per la sua piccolezza non s'intrichi in quelle bave, e non si perda.

La Pulce, finattantochè sta rinchiusa nel bozzolo, resta bianca lattata, ancorchè munita delle sue gambe, ma due giorni avanti che deve uscire, diventa colorata, s'indura, e piglia forza, di modo che subito uscita, salta a dirittura. Qui annesso vedrà V. S. Illustriss. il disegno delle uova, del verme, del bozzolo, e della Pulce, il tutto però ingrandito col Microscopio.

Rifeci prima di pubblicare, tutte le osservazioni, e trovatele schiette, e sincere, le pubblicai, colle annesse seguenti riflessioni.

I. *Che Aristotele, intorno alla generazione della Pulce, avea veduto molto, ma scritto poco, e alla rinfusa.*

II. *Che non era stato nè contrario, nè diverso da se medesimo, come vollero alcuni, ma piuttosto confuso, ed oscuro.*

III. *Che quel molto non bastò, non avendo veduto assai.*

IV. *Che il non avere veduto assai gli aveva fatti fare supposti falsi, da' quali avea dedotte falsissime conseguenze, ed ingannata quasi tutta la credula, ed oziosa posterità.*

V. *Che l'essere stato così oscuro, e confuso avea partorito oscurità, e confusione anche ne' suoi seguaci, credendo alcuni, che partorissero l'uovo, altri vermicelli, altri stando sospesi, e indeterminati: ma tutti poi credettero, o quasi tutti, che immediatamente potessero anche nascere dalla putredine, o dalla polvere.*

I. Fondai la prima riflessione sopra i Testi d'Aristotele. Lasciò questi scritto nel Libro quinto delle Naturali Storie *Cap.* 1., che le Pulci generavano *genus vermiculorum ovi speciem referens*. Nel medesimo Lib. *Cap.* 31. gli scappò dalla penna, che generavano *Lendini*, e nel Libro della Generazione degli Animali *Cap.* 6. tornò a dire, che facevano un *Vermicello*, ma tacque quel *referens speciem ovi*. Osservava io allora, essere il tutto vero, preso però in diversi tempi, ed in congiunture diverse. Generano le Pulci Lendini, cioè uova: dalle Lendini nascono vermicelli; e questi alle volte o toccati, o per timore attorcigliandosi formano una pallina, che in quello stante può far verificare quel *genus vermiculorum ovi speciem referens*. Sicchè mi pareva, ch'anch'egli avesse veduto molto, ma lo espose troppo in poco, e alla rinfusa, lasciando a' posteri la fatica, e la gloria di svilupparlo.

II. Da' predetti Testi in quella maniera spiegati pensava di far vedere, *non essere stato nè contrario, nè diverso da se medesimo*, imperocchè il tutto variava solamente di positura, e d'ordine, ma non d'essenza. Avea toccato molto del vero, nè si potea dire al vero contrario. Mancò Aristotele nel descrivere malamente i tempi de' parti della pulce, ponendo prima i feti accidentalmente rannicchiati in loro stessi, a guisa di palla, e poi le uova, che chiamò Lendini, e dappoi tornò a nominare i feti, ma naturalmente distesi; che per altro tutto è verissimo, se lo ponghiamo a suo luogo, e se l'intendiamo almeno per venerazione di sì grand'uomo, pel suo verso.

III. *Non vide assai*: perocchè non nutrendo con forfora, o con altri succidumi i nati vermicelli, gli lasciò morire di fame, e perciò non arrivarono a tessere i bozzoli, ed a manifestarsi in Pulci, come accadette pure ad un erudito, ed ingegnoso Moderno, che nomineremo più a basso.

IV. Pensava, che il non aver veduto Aristotele tutte le mutazioni della Pulce, *cioè, quel non avere veduto assai*, gli avesse fatto fare falsi supposti, da' quali avea dedotte false conseguenze, e penso ancora, che non mal m'appigliassi al vero. Scrisse in varj luoghi, che dagli animali creduti da lui imperfetti *gignitur quidem aliquid*; ecco quello, che vide: *sed ex quo nihil amplius gigni possit*: ecco la falsa conseguenza, che ne dedusse, perchè *non vide assai*. Cioè non vide, che da que' vermi uscivano poi finalmente le Pulci, le quali unite co' maschi tornavano a generare altri vermi, e questi altre Pulci. Ma credei ancora, e ancor credo, che non fosse solo questo il danno, che ricavò da queste sue tronche, e non compiute osservazioni. Fu allora necessitato quell'uomo sottilissimo ad indagare un'altra Madre alle Pulci, ed a' simili animali; mentre, se quelle, e tutti gli altri, di simil maniera di propagarsi, generavano (a suo credere) *aliquid, ex quo nihil amplius gigni possit*, e giornalmente ne apparivano tanti, e tante, era bene sforzato in tutti i modi a ritrovare, o pensare almeno, come nascessero, e così in quel punto violentando il grande suo spirito, giudicò, al dispetto della verità, che nascessero dalla *Putredine.*

tredine. Così s' ingannò nel vedere nascere vermi dalle mosche, a da altri Insetti, i quali per non averli mai veduti di nuovo diventar mosche, o Insetti simili a' loro genitori, credè malamente, che restassero sempre vermi, e che quella fosse una imperfetta generazione. Sospettava io pure, che si abbagliasse così al digrosso, perchè fidandosi troppo dell' ingegno suo, sdegnò d' abbassarsi tanto, e pazientare fino al fine dalle osservazioni minute: contentandosi di dare rozzamente una semplice, e superficiale occhiata alle prime cose, e supponendo vedere il restante colla propria acutissima perspicacità giudicò del non veduto, egualmente che dal veduto, e pensò non poter succedere in altro modo una tale faccenda, di quello s' immaginava. Vide nascere, per venire al nostro proposito, le pulci dentro alla polvere, le vide nutrirsi de' sudiciumi di quella, le vide scappar da quella: e perciò stando sull' esterna apparenza, giudicò malamente, che nascessero anche da quella, o dalla putredine rimescolata con quella. Dal che vede il profondo intendimento di V. S. Illustriss., che tanto vale nella naturale Filosofia una benchè leggera, e facile osservazione, che da quella sovente dipende tutta la macchina d' un retto discorso, e lo scoprimento del vero.

V. Rifletteva in ultimo luogo sopra la gran confusione, che aveva, e che ha messo Aristotele ne' posteri, particolarmente ammiratori attoniti, e seguaci giurati dalle sue opinioni: e allora portava tutto il detto sino a quel tempo sopra la nascita delle Pulci, e qual cosa poi credessero, che nascesse dalle medesime, e sopra quello principalmente discorreva, come mio soggetto. Diceva, che l' Aldrovando nel *Lib. 5. de Insect. Cap. 6.* non s' arrischiò di determinare cosa alcuna sull' incertezza delle parole d' Aristotele, non avendone egli medesimo, come ingenuamente confessa, potuta fare l' osservazione: Che Bartolomeo Inglese *lib. 18.* stimò, che generassero le Lendini, e che da queste poi nascessero le Pulci bianche, divenendo quasi subito nere: Che il Cardano avea scritto *lib. 7. de Variet. Rer. cap. 28.*, che nascevano la Primavera, tacendo astutamente il modo, che morivano di Maggio, e dipoi tornavano a nascere: Che Filopono avea asserito, che partorivano le uova, e non le Lendini: la differenza delle quali è immaginaria, non essendo le Lendini, che le stesse uova: Che il Jonstono con altri inclinavano a credere *Lib. 13. de Insect. Cap. 5.*, che facessero le uova, *quæ exclusa repente nigrescant, & in pulliculos minutissimos abeant*: Che Onorato Fabri *lib. 5. de gen. Anim. prop. 59.* credendole nascere quasi da ogni maniera di sozzura, poco s' era curato cercare, qual cosa poi da loro nascesse; e veggendone in quantità nelle polverose scuole, massimamente quando stanno qualche tempo colle finestre chiuse, pensò, che si ricercasse necessariamente alla loro nascita la tepidezza dell' aria: Che il Padre Atanasio Chirchèr *de Mund. subter. lib. 12.* giudicava nascessero dalle uova prima candide, e poi nere: e che il Fontana *Observ. 2.* avendone ferite varie con un sottilissimo spillo, avea osservate uscire dalla ferita molte uova, e da quelle viziate scappar feti viziati: Che l' eruditissimo Buonanni, da me ultamente stimato per la somma sua erudizione, era stato il più fortunato di tutti, poichè s' era imbattuto a vedere una Pulce partoriente sei uova nel guardarla col Microscopio, da una delle quali dopo alcuni giorni era nato un vermicello biancheggiante; e perchè morì, passate alcune ora, avea cavato anch' egli una falsa conseguenza, come fece Aristotele, ingannato da sì gran Maestro, o preoccupato dalla di lui lettura: perciò scrisse *Obs. circa vivent. Part. p. cap. 27. p. 304. Atque inde discere mihi licuit, irrationabile non esse Aristotelis documentum asserentis, aliqua esse sponte nata, quæ quidem generant, sed tamen generant viventi non suæ speciei, sed vermiculos nunquam in talia animalia adolescentes.* ec. E nella *Micrografia curiosa* tornò a replicare l' accadutogli successo, notando, come il Swammerdamio nell' insegnare, come nasca la Pulce dalla Lendine, avesse osservato nell' uovo tutte le mutazioni col Microscopio: lo che quanto sia falso, dalle sopraddette osservazioni del Sig. Cestoni, e da me esattamente replicate si veda. Conchiudeva finalmente raggruppando tutto in un fascio, e mostrando brevemente l' inganno d' ognuno; imperocchè chi non vide con ordine, chi nulla vide, chi molto, ma non tutto, chi travide, chi vide qualche cosa in confuso, chi pensò d' aver veduto abbastanza, chi probabilmente prese i bozzoli per uova, le uova per escrementi, gli escrementi per veri generatori. Così tutti o in tutto, o in parte ingannati hanno mostrato, o di aver diffidato troppo de' sensi, o d' averli troppo grossolanamente adoperati, o d' essersi troppo fidati di loro stessi, o troppo degli altri. Ed ecco la figura della Pulce, delle uova, del Verme, e del Bozzolo: il che tutto si pone ingrandito col Microscopio, acciocchè tutte le parti distintamente si veggano, ed acciocchè si metta una volta in chiaro la vera nascita d' ogni vivente dall' uovo.

Esposta la vera nascita, o Illustriss. Sig. Andriani, e l' ordine maraviglioso, con cui progredisce fino al totale sviluppo un animale fra' più famigliari, fra' più vili, fra' più tediosi del corpo umano, che ha dato tanto da pensare a' Filosofi di più terso ingegno di tutti i secoli, come ha sentito, passiamo ad esporre la nascita d' un' Erba posta anch' essa fra le più vili, che verdeggia ne' fanghi del Mare, cioè dell' Alga, screditata insin da' Poeti, e scherzo loro, mentre per ispiegare una vilissima cosa dicevano, *projecta vilior Alga*. E pure anche questa ha

dato

Tav. XXV. Tom. I.
Pag. 214.







Tau. XXVI.
Tom. I. p. 217.

A Pianta dell'Alga marina delineata più piccola del naturale.
B frutti dell'Alga attaccati al fussto delineati più piccoli del naturale.
C frutto Spiccato dal fussto delineato nella Sua naturale grandezza.
D Mandola, o Sia Seme uscito dal frutto delineato nella Sua natural grandezza.
E Seme, o Sia mandola caduta nel fondo del mare germogliato, e delineato nella Sua natural grandezza.







dato il suo tormento a' naturali Filosofi, ha servito di scoglio a' più sublimi ingegni, che non hanno saputo ritrovare il suo vero nascimento, necessitati a ricorrere a quella malamente creduta beata Madre universale della Putredine. Due de' primi Scrittori di queste materie, due capi degni di Roma, credettero anch' essi, pochi anni sono, che l'Alga marina nascesse senza seme, cioè il celebre Giambattista Trionfetti Professore di Botanica nella Università della Romana Sapienza, come apertamente scrisse nelle sua Osservazioni *De Ortu, ac Vegetatione Plantarum*, *car.* 11. 13. 15. 17. ed il virtuosissimo sopra lodato Padre Buonanni nelle sue Osservazioni *circa viventia, quæ in rebus non viventibus reperiuntur*, *Cap.* 36. *car.* 125. fidatosi troppo del Morison, al quale era scappato frettolosamente dalla penna: *Puto certo certius has omnes sive Algæ, sive Fucorum minimorum species, plantas maritimas imperfectas sponte nasci, quandoquidem nec florem, nec semen producunt*. Poco mancò, che anch' io non mi soscrivessi al parere assoluto d' uomini di tanto sapere, e che sentivano molto avanti nella Storia delle Piante, e della natura: nulladimeno parevami, che la natura operante sempre con leggi uniformi, a semplici, non dovesse nell' Alga sola, e in poche altre piante, falsamente credute anch' esse senza seme, mancare delle solite sue costanti, ed invariabili maniere di farle nascere. Quindi avvenne, che non potendo io fare le dovute ricerche, per assicurarmi del vero, essendo allora lontano dal Mare, mi presi l' impegno di pregare il sopraccitato Sig. Cestoni, a far egli tutte le necessarie diligenze, per assicurarsi col fatto, se veramente l' Alga sola era senza seme; mentre io l'avea già ritrovato nella Lenticola palustre, e in molte altre credute prive, onde sospettava, che anche quella l' avesse, benchè fino allora da così illustri Botanici non ritrovato. Non fu avara la sorte alla mia giusta curiosità, nè fu sordo, o pigro alle mie preghiere l'amico: imperciocchè, fattene io ogni ragione le necessarie ricerche, seppe molto bene trovarlo, assai grande, palpabile, e visibile senza occhiali, come mi scrisse; e mandommi una Scatola de' detti Semi, de' quali ne fu pure mandata un' altra al mentovato Padre Buonanni, per levarlo dall' inganno, e dalla troppa credenza avuta al per altro dottissimo Morison. Ed ecco la descrizione di quanto il Sig. Cestoni fortunatamente osservò, e a me fece palese candidamente in una sua Lettera.

L' Alga marina è una Pianta volgarissima, che in ogni tempo pel fondo del Mare verdeggia: perlochè potrebbe anco essere chiamata *Sempreviva*, ovvero *Pianta perpetua*. Alligna copiosamente a ridosso degli scogli, e ne' più alti fondi del Mare (sebbene se ne vede ancora ne' bassi fondi) ed ivi più facilmente, che in qualsivoglia altro luogo vi cresce, per non essere tanto sottoposta all'empito dell' onde. In que' luoghi, dove più copiosamente vi alligna, vi forma una gran piazza d' innumerabili Ceppaje fortemente attaccate in quel fangaccio, concatenandosi una coll' altra, per meglio resistere a' colpi del Mare. E quel tal luogo da' Pescatori Livornesi viene chiamato *Ricciaja*, e con ragione: imperciocchè colà veramente fanno, e moltiplicano i Ricci Marini, essendo l' Alga il loro naturale cibo. Questa Pianta ha le sue radiche serpeggianti nel sopraddetto luogo all' uso della Gramigna, le quali si osservano di lunghezze diverse; ma per lo più le ha ritrovate lunghe un braccio Fiorentino in circa. Quando sono radiche giovani, sogliono per ordinario essere grosse, quanto il dito piccolo della mano, e tutte guarnite con ispessi nodi. Mantengono al di fuori un certo colore lionato scuro, somigliantissimo a quello della radica del Cippero lungo, detta comunemente con vocabolo Spagnolo *Cunzia*. Elleno però sono sempre coperte dalli bronconi dalle foglie vecchie, che annualmente la cadono, e questi le restano attaccati d' intorno morti affatto, e secchi, ed in progresso di tempo si sfilacciano, e diventano pelosi, e spelacchiati (siccome rappresenta una porzione d'essa pianta nella *Tavola annessa*, *delineata dalla diligente mano del Signor Isacche Colonnello*, *co' suoi frutti attaccati*, *distaccati*, *e germoglianti*, ricavati, e disegnati dal naturale) e da que' peli, che di mano in mano si vanno distaccando, sono poi fabbricate, mediante l' incessante moto dell' onde, quelle tante, e tante palle Marine, che si ritrovano a' lidi del Mare, delle quali fece menzione insino Galeno, e che hanno qualche uso nella Medicina, credute da alcuni, ma però falsamente, frutti dell' Alga.

Aperte le suddette radiche si trovano all' indentro tutte fibrose, e forti, e d' un bellissimo color di carne, simillissimo altresì a quello del fiore del Pesco, di sapore salsugginoso, grave, ed acuto, d' odore anzi grato, che dispiacente. Provò l'amico a far cuocere in acqua dolce alcuna di esse radiche più giovani ben tritate, e gli riescò un bellissimo decotto rosso, a risplendente: lo che tutto mi fece vedere, e toccare con mano, quando dipoi per vedere un amico a me sì caro, a per far varie altre naturali Osservazioni mi portai a bella posta a Livorno.

Le radiche predette, e particolarmente le più giovani, sogliono nella Primavera incirca rigermogliare, e gittar fuora da ciascheduno de' loro nodi un mucchietto di foglie in numero di quattro, o cinque, o sei, ed alle volte più, ma però non meno di quattro, siccome nella Tavola si vede.

Queste foglie crescono più, e meno, secondo che più, e meno sono lontane dal lido; ed in fatti ne' maggiori fondi ne ha trovate di

 quelle,

quelle, ch'erano più lunghe di tre braccia Fiorentine, ed avendone oſſervata la di loro larghezza, gli ſono ſempre parute ugualmente larghe sì nel loro principio, che in mezzo fino alla cima. Queſte foglie, benchè verdi, tritate, e bollite in acqua comune fanno anch'eſſe il decotto di color roſſo, ma non però della vivacità di quello delle radici.

Nel bel mezzo de' ſuddetti mucchietti di foglie, che ſpuntano da' ſopraccennati nodi delle radiche, vi ſcaturiſce come una foglia aſſai più ſtretta, un poco però più groſſetta di polpa delle altre, che non è ſe non il fuſto, o caule, mentre queſto nella ſua ſommità produce i veri veriſſimi frutti dell' Alga in numero, per lo più, di quattro, o ſei, ſecondo le diſpoſizioni; i quali vi ſtanno attaccati mediante un certo picciuolo, o gambetto ritondo, che ſcaturiſce dal mezzo di alcune piccole foglie, le quali naſcono nella ſommità del medeſimo fuſto, come dalla *Figura terza*; ed in quella guiſa ſe ne ſtanno fino alla loro maturazione, o per dir meglio finattantochè ſieno pervenuti ad ogni loro perfezione maggiore.

Queſto fuſto, o caule non s'alza, nè ſi allunga, quanto le altre foglie, ma reſta più corto, ed i più lunghi, che abbiamo veduti, non ſono mai ſtati più d'un braccio ſcarſo. I frutti predetti creſcono, e ſi veggono ſpuntare nel principio della Primavera di color verdi, e vanno ingroſſando a poco a poco per tutto quanto il corſo di quella ſtagione fino al principio dell'Eſtate, nel qual tempo diventano della loro maggior grandezza, e figura, la quale è come quella delle ordinarie olive verdi acerbe, e ſimili altresì ad alcune maniere di ghiande di quercia, quando ſono ancor'eſſe verdi, o non mature, come *dalla figura C*. Queſti frutti racchiudono entro di loro l'anima, o ſia il ſeme fatto in forma d'una Mandola, una delle di cui eſtremità forma un angolo acuto, e l'altra ottuſo ſenz'altra conſiderabile differenza, ſe non che da una parte laterale reſta un poco incavato nel mezzo da una certa foſſetta. Il guſcio poi, o ſia il frutto, nel quale ſta racchiuſa la mandola, egli è groſſo, polputo, e di ſoſtanza interna verdiccia. Uno di coteſti frutti interi peſa in circa un ottavo d'oncia, ed il guſcio di per ſe ſenza l'anima peſa due danari, e mezzo ſcarſi in circa, e la mandola peſa in circa dodici in quindici grani, altre più, altre meno; perchè ve ne ſono e delle maggiori, e delle minori, conforme ſuccede in tutte le altre ſementi.

Quando i ſopprammentovati frutti ſono maturi, (lo che ſuole ſuccedere nel fine della Primavera, e principio dell'Eſtate) ſi diſtaccano dal loro fuſto, e ſubito diſtaccati (come che cadauno di loro tutto inſieme forma una mole men grave dell'acqua ſalata) ſe ne vengono a galla, quindi dall' onde ſono traſportati in qua, e in là pel Mare, ſecondo i venti che ſoffiano, onde a' lidi ſe ne veggono in quantità tanto grande, che ſe ne potrebbono caricare barcate intere.

Da' Marinaj, e Peſcatori di Livorno vengono chiamati fiori dell'Alga, da altri Ghiande, o Uliva di Mare. E' ſtato aſſerito al Sign. Ceſtoni da alcuni ſchiavi Biſertini, che in Biſerta ve ne ſono in grandiſſima copia, e che comunemente vengono nominati *Datoli dell'Alga*. Egli è da ſapere, che coteſti frutti nel diſtaccarſi che fanno dal loro fuſto, non portano ſeco anneſſo alcun gambo, avendo ſolamente dalla parte della ſpiccatura un piccolo forametto; il quale in poco tempo dilatandoſi viene finalmente a dividerſi in quattro, o cinque parti fino alla metà del frutto, aprendoſi in quella guiſa, che fa il fiore del Melagrano; dalla quale apertura poi viene adagio adagio ad uſcirne il ſeme, o ſia Mandola, che dentro ſi racchiude, la quale uſcendo un poco germogliata, conforme rappreſenta *la figura D* è probabile, che principiando nell'iſteſſo guſcio a germogliare, venga a fare una tal qual forza col ſuo germoglio, per farſi ſtrada dalla parte più acuta del frutto, ma che non potendogli riuſcire, per eſſere il medeſimo frutto da quella ſteſſa eſtremità beniſſimo ſerrato, e reſiſtente, comincia a poco a poco a retrocedere verſo la parte oppoſta, dove ſi è l'apertura, e quella vie più dilatando faccia sì, che il frutto predetto ſi apra, conforme dicemmo, fino alla di lui metà, ſicchè dilatata a quel ſegno poſſa agevolmente, e ſenza alcuna reſiſtenza uſcirne da quello la Mandola, ſiccome in fatti ſuccede.

Separataſi dunque la Mandola dal ſuo guſcio in queſta, o in altra maniera, ch'eſſer ſi voglia, ſe ne precipita immediatamente al fondo del Mare per cagione della ſua maggiore gravità ſpecifica (la dove prima ſe ne ſtava a galla, perchè ella era racchiuſa in quel guſcio più leggero) e quel ſuo piccolo germoglio ſerve egli in queſto caſo d'iſtromento per fare, che la parte più acuta del ſeme, ch'è appunto quella, d'onde ſpunta il germoglio, riguardi ſempre la parte ſuperiore, acciocchè il medeſimo ſeme poſſa più facilmente andare, e calare ad impiantarſi nel fondo con quell' altra ſua eſtremità ottuſa, dalla quale deve pullulare la radica per barbicarſi; dico la radica, poichè s'è oſſervato, che per quella parte n'eſce ſolamente una; con tutto che il ſeme, o ſia la Mandola, ne abbia dell'altre, ma queſte eſcono da dove ſpunta il germoglio, e vanno ancor'eſſe, conforme l'altra, all'ingiù, al contrario di quello che fanno le foglie, come ſi vede *dalla figura E*. Del rimanente queſto ſeme mai ſi ſparte, nè ha alcun luogo da potere ſpartirſi, come fanno le Mandole, ed altri moltiſſimi ſemi, ma reſta eſſa ſoſtanza (quale è aſſai dura, e forte) per ſomminiſtrare l'alimen-

to ne-

to necessario tanto alle radiche, quanto alle foglie, che vanno germogliando, ed ingrossando anch'esse; e in questo modo lo stesso seme, o sia Mandola, viene a diventar ceppo, e radica, senza, come dicemmo, ch'egli s'apra dalle parti, nè che tampoco si putrefaccia.

Precipitato ch'è il seme al fondo del Mare nel modo sopraddetto, il guscio, nel quale era racchiuso, resta voto, e galleggianta su la superficie dell'acqua, e così va vagando per l'onde, finattantochè marcitasi la sua interna polpa, vi rimane la sola nuda, e semplice membrana esteriore, come una pellecciattola di color di ruggine; delle quali a' lidi del Mare se ne veggono in grandissima copia nell'Estate.

Vegga, Illustriss. Signore, quanti chiari lumi accendano nella naturale storia questa due scoperte; le quali, benchè versino intorno a cose, in riguardo al concetto degli uomini, vili, e plebee, non è però, che non sieno in loro stesse nobili, e ragguardevoli, per esser opere di quell'onnipotente mano, che non ha saputo fabbricare che opera massime. Osservo; che le cose di questo Mondo, quanto più piccole, e disprezzate, tanto più confondono l'umana altera Natura, la quale se per mezzo de' sensi, e di operose fatiche non arriva ad iscoprirle, tutta affatto s'intorbida, e s'allontana sterminatamente dal vero. E' degno, non so se di riso, o di collera, il giudizio che fanno alcuni della nobiltà, o bassezza de' viventi, dall'erbe, o simili, ch' empiono, e adornano questa gran mole. Non bisogna considerarle dall' uso in riguardo a noi, ma in loro stesse, e dalla mano maestra, d'onde sortirono: imperocchè allora le troveremo tutte perfette, e d'egual maestria che le grandi, e le più necessarie, e confesseremo in tutte un'egual nobiltà, perchè in tutte un egual artifizio, e un'egual legge, che possiamo, a confessarla con tutto candore, più ammirare, che distintamente conoscere.

Gradisca dunque, o Virtuosissimo Signore, per ora queste due minute scoperte, ch'hanno anch'esse il loro peso, il quale sempre più acquisteranno maggiore, quando saranno illustrate, e protette dalla di lei politissima penna. Mi conservi 'l suo prezioso amore, e m'onori di nuovi comandamenti, acciocchè possa nuovamente farmi conoscere

Di V. S. Illustriss. Padoa 3. Gennajo. 1711.

Devotiss., e Obblig. Serv., e Parente
Antonio Vallisnieri.

Descrizione della nascita, vita, mutazioni, costumi, e Mosca del Verme del naso, o della caverna della fronte delle Pecore, de' Montoni, de' Castrati, delle Capre, de' Daini, de' Cervi, e simili,

Indiritta all' Illustriss. Sig. Abbate D.

GIACINTO GIMMA,

Avvocato straordinario della Città di Napoli, Promotore della scientifica società Rossanese, Canonico della Chiesa Metropolitana di Bari, Accademico Fiorentino, Arcade, e mio sempre stimatissimo amico.

AVendo scoperto, gran tempo fa, in V. S. Illustriss. un nobile, e purgatissimo genio di vedere le operazioni più belle, e più rare della natura, senza il tenebroso velo di certe false immagini delle scuole, che la confonde, e infosca, m'è paruto bene di descrivergliene una fra tante, che m'è venuto fatto di ritrovare, che non è fra le ultime, ch' illustri la Naturale Storia, e che mostri la somma sapienza di quella mano maestra, che in tutto si fa conoscere maravigliosa, e che ella, come Sacerdote degnissimo, sì da vicino bacia, e adora. Questa è l'origine, la vita, l'industria di certe Mosche finora incognite al dotto popolo de' naturali Scrittori, le quali sapendo (non so come), potere quella mucellagine, che cola dalle narici delle Pecore, de' Montoni, delle Capre, de' Castrati, de' Daini, de' Cervi, e simili, servire di pascolo proporzionato a' loro venturi figliuoli, vanno ad appiattare le uova dentro i margini delle medesime, e colà in quelle rughe, ed in quel lubrico visco ravviluppate, e nascoste le lasciano, ed abbandonano.

Haud equidem credo, quia sit divinitus illis Virg. Georg. l. 1.
Ingenium, aut rerum fato prudentia major,

mi sarà lecito esclamar con Virgilio, bench' egli ciò dicesse d'altri animali. Da queste uova per qualche tempo fomentate sbucciano piccolissimi vermicciuoli, i quali seguendo l'orma del pascolo, che geme da varie glandule, e gronda per le interne pareti delle suddette, s'inerpicano pian piano, e vanno per lo più a rintanarsi dentro le cavità dell'osso della fronte, che mettono foce nel naso, benchè se ne trovino ancora fra le folte lamine del medesimo, e vanno poi passeggiando, e raggirandosi insino sotto il volto, sopra cui posan le corna. Colà vivono, colà crescono, colà diguazzano, nutricandosi di quella linfa, dirò così gelatinosa, e dolce, destinata per irrorare quelle spelonche, difenderle dalle ingiurie dell' aria, e mantenere quell'organo sempre morbido, e delicato. Sono costoro que' dessi, che alle volte irritano questi animali a cozzare all' improvviso ostinatamente contro de' muri, o contro degli alberi, o renduti stolidamente feroci urtarsi con rabbia fra loro, e gli fanno entrare in collera, e gli stuzzicano, e gli tormentano, e in poche parole, qual'Estro interno,

T 2 gli

gli commuovono strenuamente, e come d'un di loro disse il Caporali:

(a) E lo raggira, e cava di cervello.

a *Vita di Mecen. p. 9.* Imperocchè sentendo quell'incognito pizzicore, cercano colle percosse, e cogli urti alleggerirlo, o sviarlo, venendo loro per avventura qualche volta fatto di staccargli con quegli empiti dalle membrane, che tengono tenacemente azzannate con certi acuti rampinetti, con cui armano il capo, e la bocca, che descriverò più a basso, e così snidandogli da quelle, sentono per qualche tempo il desiderato sollievo. Ma senta la descrizione de' vermi, ch'io non istimo indegna della sua sana vista, de' quali fece pur menzione il Sig. Redi (*b*), e ne portò la figura, ma per vero dire, così lontana dal naturale, che nè punto, nè poco lor si assomiglia. Anch'io di questi, e della lor mutazione parlai nel mio primo Dialogo, della quale non fece parola il suddetto celebratissimo Letterato, mentre non immaginò mai, che nascessero da mosche, e che di nuovo in altre simili si sviluppassero, ma bruttamente pensò, tinto ancora di pece antica, che traessero la loro origine dall'anima delle bestie „ Qui porterò ancora le mie vecchie Osservazioni, avvalorate da nuove, mancandone infra quelle molte attenenti alle parti essenziali dell'animale, e mancandovi pur le figure, che sono l'anima di simili descrizioni di naturali cose; non avendole allora stimate proprie, perchè le poneva in bocca a due morti, cioè a Plinio, e a Malpighi, quando io li finsi ne' campi Elisi a discorrere di ciò, che scrissero in questo Mondo.

b *Esperimenti intorno agl' Insetti p. m. 170.*

Sono questi vermi molto inquieti, non istando mai fermi, al contrario di que' del cuojo delle Vacche, e de' Tori, che sono pigrissimi, e melensi. Cresciuti, e vicini alla loro maggior perfezione sono della figura, che vede nella *Tav. XXVII. figura* 1. cioè larghi nella parte lor deretana, e angusti nell'anteriore, e come un mezzo cilindro. Costano di nove segmenti, senza quello che fa la figura di capo, e di coda. Sono tutti bianchi, quando sono ancora immaturi, eccettuate due macchie nere, che si veggono a prima vista in certo concavo ritondastro della parte lor posteriore, come appare nella detta figura *Let. b.* le quali ho notate in alcuni quasi perfettamente circolari, in altri mezzo tonde. Ma se ben si aguzzan le ciglia, chiaramente si vede non essere pure macchie, come chiamolle il Sig. Redi, ma bensì due lamine dure, e dense, di materia cartilaginosa, o cornea, sparse in fuora verso i margini esterni, e verso il mezzo incavate, come il rovescio d'uno scudo, nel mezzo di cadauna delle quali è un piccolo rialto, a guisa di umbilico affossato all'intorno, e nel centro forato, che serve di bocca per lo respiro, mettendo foce l'uno, e l'altro nell'orlo delle trachee, che internamente si combaciano con esso loro. Sopra e queste v'è un'altra macchia oscura d'indole, e struttura assai differente, essendo veramente macchia di color di filiggine, dalla quale è infetta, e tinta la pelle. Vengono divise le dette due lamine da una forte membrana, per lo spazio di due linee in circa. Sotto queste sbalza fuora una pendice con varie protuberanze, e scabrosità, che viene solcata per lo traverso da una fossetta, che si chiude, ed apre a capriccio delle dette, come da due labbra, in fondo alla quale v'è une manifesta sessura, anch'essa per lo traverso tagliata, d'onde, compresso il verme, schizza un siero ignobile, e nauseoso: dal che congetturai, che quella non fosse se non il foro dell'ano, imboccandosi per appunto col sottoposto intestino retto.

Tav. XXVII. fig. 1.

fig. 1. Let. b.

La protuberanza inferiore, che copre, e difende l'ano, è corredata di varie nere, e durissime punte, come da tante piccole spina, dagli angoli laterali della quale escono due gonfiatti, come due pallottolette. La parte degli anelli, che circondano il ventre, e che perdono in quel sito la loro figura circolare, è guernita di moltissime punte nere, acute, e dure, divise per lo più in tre fila per anello, delle quali si serve per andare più franco, rampicarsi, e assicurare il cammino in luoghi erti, e scoscesi, servendogli come di tante acutissime ugne. Queste però si sminuiscono e di numero, e di grandezza, quanto più s'accostano al capo. Sono undici ordini di punte, come undici piccole siepi di spina piantate con bella metodo, i quali però non corrispondono al numero de' mezzi anelli di sopra, che non appariscono che nove, osservandosi chiaramente al disotto altre due sezioni, una delle quali riceve il capo, e l'altra l'ano, e le bocche delle trachee. Questi nove anelli, che formano il dorso, ne' vermi non ancor giunti alla lor perfezione sono bianchi, ma ne' perfetti sono listati per lo traverso con una macchia oscura punteggiata di bianco, come nella *fig.* 2. Fra un anello, e l'altro v'è pur un altro quasi piccolo anellino, che li divide. *fig. 2.*

Il Capo, o almeno quella parte, che fa figura di capo, che viene segnata nella *fig.* 1. colla *Lett. a.*, e nella seconda colla *Lett. c.*, è assai curiosa.

fig. 1. Lett. a. e Lett. c.

Spuntano da questa due considerabili uncini di materia cornea, e piegati all'ingiù, de' quali si serve, come abbiamo accennato delle spina del ventre, per camminare, appiccandosi, e strascinando il resto del corpo, per aggrappare, e star fisso in un luogo. Sopra questi di qua, e di là sono due molto visibili papille coperte di membrana, e diafane, che terminano in una punta ottusa, su la quale, per cadauna, è una piccola macchietta oscura, che fa come la forma d'un occhio. Sono queste non molto dissimili delle pieghevoli corna delle Lumache, mentre le ritirano, e le allungano, le manifestano, le appiattano a capriccio, e probabilmente fanno il medesimo uffizio, cioè d'esaminare il luogo, per dove camminar debbono, sporgendole avanti, e palpando gli oggetti circonvicini. *Fig.* 3. *f. 3. 3. e. e. Lett. e. e.*

fig. 3. L. a. a. *Lett. a. a.* Alzano ancora, abbassano, coprono, e discoprono i menzionati uncini notati alla *Lett. f. f.*, *fig. 3. L. f. f.* ritirandoli dentro una certa cavernetta, ch'è sotto le accennate papille nella maniera appunto, che fanno i Gatti le loro ugne, e le Vipere i loro denti canini, e feritori. Sotto a questi in proporzionata distanza v'hanno altri due uncinetti assai più corti, e quasi spuntati, grossi, duri, e forti, come alla *Lett. g. g.*, *fig. 3. L. g. g.* che servono probabilmente anch'essi per lo menzionato fine, e per azzannare tutti d'accordo quella parte, dalla quale debbono succiare il nutrimento, o dove vogliono star fitti, e forti. Contuttocchè alle volte applattino gli uni, e gli altri, si veggono però sempre trapelar qualche poco, accusandogli 'l color nero.

Poco sopra agl'inferiori rampinetti, o uncinetti v'è un aculeo duro di color castagno, non però acuto, dove pure è la loro bocca. *Lett. h.* nella *fig.* 3., *fig. 3. L. h.* e dove è il Capo scoperto, e sporto all'infuora ad arte, alquanto ingrandito con una Lente, acciocchè il tutto si possa con facilità distinguere.

Per quanto si stringano, si maneggino, si tormentino per osservare minutamente le sue parti, sì facilmente non muojono: sempre si muovono, sempre cercano la fuga, agitandosi, contorcendosi, divincolandosi, e dimenandosi bizzarramente in varie, e strane guise. Posti pure nell'acqua; anche salata, campano alcuni giorni, e nella fresca assai più vivacissimi si conservano.

Aperto un di costoro, si vede nella parte anteriore del capo un gomitolo, o ammassamento di fibre, che vanno tutte verso la bocca, e verso i quattro accennati rampinetti, le quali non saranno per avventura, che i loro muscoli movituri. A quella segue il suo esofago, che mette foce in un lungo, e assai capace ventricolo, a cui stanno attaccati gl' intestini, che si piegano in varj, e curiosissimi ravvoglimenti, verso il fondo in circa de' quali trasparisconο le fecce di color di filiggine, che vanno a scaricarsi nell'ano descritto.

E' però vero, ch'io stimo, che di molto pochi escrementi si liberino, come fanno i Cacchioni, o vermi delle Api, delle Vespe, delle Formiche, del cuojo delle Vacche, e simili, passando il cibo quasi tutto in lor nutrimento, mentre si nutricano di purissima parti già digerite, e feltrate. Quello che mi pare anche degno di maraviglia, si è, come gli organi spirabili di costoro sieno nella parte di dietro, dove dissi ritrovarsi quelle due macchie nere, o lamine ritondastre, e forate nel mezzo mezzo. *Figura prima Let. b.* *fig. 1. L. b.*

Hanno dunque anch'essi due grandi Trachee, il di cui tronco incomincia, e s'imbocca nell'umbilico delle accennate lamine, e poco dopo incomincia a restrignersi, e a gittar rami da tutte le bande, arrivando sino alla testa colle radici, come nella *fig.* 4. *fig. 4.* in un verme aperto chiaramente si vede.

Questi rami tornano pure a dividersi in altri minori, d'indi in minimi, e finalmente terminano in una sottilissima sottigliezza; perdendosi di vista. Non vi è parte, che non si vegga guernita di questi maravigliosi ordigni, senza confusione, e con arte incomprensibile disposti, il qual divino artificio è impossibile dimostrarsi, nè delinearsi da mano umana, essendo il disegno, che ho dato nella menzionata figura, un mero grossolano abbozzo de' rami più grandi.

L'Esofago, il ventricolo, gl'intestini tutti, e ogn'altro interno ordigno si vede asperso, e come da pampinosa vite avviticchiato da questi bellissimi ramicelli, i quali molto bene si distinguono dagli altri vasi con una buona lente, essendo bianchi, ritondi, elastici, e sempre d'aria gonfi.

E qui non posso di meno di non riflettere col mio savio Bellini la grande necessità dell' aria, che hanno tutti i viventi, veggendosi, e ponderandosi in quante maniere l'ha introdotta il sommo Facitore de' loro corpi: a moltissimi per la bocca, ad altri per la medesima, per lo naso, e per la sommità della fronte; ad alcuni al di sotto delle mascelle; a diversi da' lati del collo, a certi da ambe le parti dal capo fino alla coda, a molti da una parte sola laterale, ed a costoro, a que' della pelle delle Vacche, e varj esterni, ed interni, particolarmente degli animali, per la parte deretana; tralasciando intanto le uova, le frutta, i semi, e tutte le piante, ch'anch'esse ricevono ne' loro vasi particolari questo benignissimo, e quasi animante Elemento, non potendo alcuno nè nascere, nè vivere, nè crescere senza l'ajuto di lui.

Hanno anche costoro il suo cuore, e il suo fegato, con un canale, che a me parve entrasse nel fondo del ventricolo, o almeno hanno parti analoghe alle medesime, e a tutte le altre viscere necessarie per vivere; e sono pure arricchiti degli organi della generazione, i quali, benchè appena, per così dire, embrionati, si veggono bianchissimi nel solito sito, e che debbono poi svilupparsi, e manifestarsi apertamente nel futuro volatile.

Quando sono giunti all'ultima perfezione, sono lunghesso il dorso tutti quanti listati di nero per lo traverso, come nella *fig.* 2., *fig. 2.* e allora escono del naso, abbandonando il vecchio nido, per cercar luogo di quiete, e incrisalidarsi, ch'è l'ultima larva della ventura mosca. Si cacciano subito sotterra, quando la trovano sbricciolata, e facile, come fanno i bruchi de' Rosaj, i vermi de' Salci, alcuni dell'Ebulo, e tanti, e tant'altri, che non trovano migliore, e più fedele ricovero per quietarsi, che nel grembo della Madre comune.

Molti Scrittori anche antichissimi hanno fatta menzione di questi vermini, e quello che non è da tralasciarsi, gli hanno tirati infino all'uso Medico, come sarà noto alla profondissima, e rara erudizione di V. S. Illustriss., essendo stati proposti

Al tempo degli Dei falsi, e bugiardi, *Dant. Inf. 1.*

Cioè dall'Oracolo d'Apolline a Democrato, per risanarlo dall'Epilessia, da cui era

travagliatissimo, se prestiamo fede a Traliano. Questi narra, che Democrate Ateniese, essendo giovane, ed oppresso dalla suddetta, si portò a consultare l'Oracolo, acciocchè gl'insegnasse qualche rimedio, ed avendolo pregato qual dovesse scegliere fra' molti, che gli venivano offerti, per domar la ferocia d'un male sì ignominioso, e ribelle, Pitia rispose;

Quos madidis cerebri latebris procreare Capella
Dicitur humores, vermem de vertice longum
Sume,

ovvero, come in altra maniera più probabile soggiugne;

De grege sume Capra majores ruris alumnae
Ex cerebro vermes: quis dato tergora circa
Multiplici vermi pecoris de fronte revulso,

I quali secondi versi sono, me giudice, veramente i migliori, contenendo i primi un' evidente menzogna, mentre non troveranno mai quel *vermem de vertice longum*, ma sarà bensì vero l'altro, *Multiplici vermi pecoris de fronte revulso*; annidando per appunto costoro nella cavità della fronte delle pecore, e delle capre, che vivono nella libertà della Villa, e che veramente sono *ruris alumnae*, non di quelle, che stanno fra le mura delle Città rinchiuse,

Democrate, avendo sentito quello Oracolo (segue Traliano) andava tacito, e pensoso seco stesso ruminando di che mai parlasse: onde pensò di portarsi da Teognostio Democrazio nonagenario, uomo venerabile molto, e molto pratico del parlare degli Dei, e de' negozj del Cielo, acciocchè si contentasse spiegarlo: il quale dopo d'averlo ascoltato, ritiratosi in se stesso, e vie più increspata la rugosa fronte, maravigliandosi assai della gran prudenza del Dio, dichiarò che l'Oracolo volea dire, *che nella testa delle Capre si generavano vermicelli verso la base del Cervello, che venivano da esse cacciati fuora collo sternuto; onde avviso, che raccogliesse questi, primachè toccassero terra, e ne avviluppasse uno, o tre in pelle di Pecora nera, e gli legasse al tenero collo, affermando, che questi naturalmente sanavano l'Epilessia.*

Io veramente non mi sono preso briga di fare sperienze intorno questi curiosi Amuleti, perocchè gli ho sempre creduti una solennissima ciurmeria; nulladimeno que' misteriosi Medici, che tanto stimano la cieca forza della simpatia, e che d'arcani si dilettano, e pascolano il credulo volgo di portentose promesse, potrebbono esperimentare questo segreto in un male sordo a ben mille rimedj, e ch'è fra i tanti scandali dell'Arte nostra il più scandaloso; non v'essendo cosa la più bizzarra, la più antica, e fra il popolo ammiratore, ed ignorante la più plausibile.

Vi scorgo solo una difficultà molto fastidiosa, e sarà poi la loro difesa, com'era forse di quell'astuto vecchio, o del falso oracolo, se non succede l'effetto; cioè, che que' vermi debbano essere scacciati fuora con violenza del naso delle Capre per forza d'uno sternuto, e che non tocchino terra. Ma per vero dire, quando possedessero una tanta, e sì prodigiosa virtù, o sieno cavati, o discacciati, o toccando, o non toccando terra, non mi pare potersi quella perdere, nè acquistare, per le ragioni, ch'ella col savio suo intendimento può comprendere. Sarebbe anche una faccenda assai stravagante, e una vista, non so, se giocosa, o compassionevole, quella di colui, che per ottenere questi vermi, seguitasse instancabile per le selve, e per le balze scoscese, e inospite le Capre, dove sogliono pascere,

Horrentesque rubos, & amantes ardua dumos, Virg. Georg. lib. 3.

aspettando con pazienza, che sternutino, e sternutando, che in quella fortunatissima volta balzino fuora i vermi, e balzando con empito non tocchino terra. E' ben però vero, che si potrebbe accomodare con accorta industria una borsa pendente dal naso delle medesime, e in quella poi sperar di trovare un qualche giorno quel vivo, e sè movente rimedio, ma non si saprebbe poi nè meno di sicuro, se fossero usciti spontaneamente, come sogliono fare nel tempo della lor mutazione, o cacciati per forza d'uno sternuto; e dubito anche molto, se colà cacciati, si contentassero di star nella borsa, e non fuggissero pel loro genio inquieto, e tumultuante, come detto abbiamo, essendo impazientissimi del riposo. Ma lasciamo un poco la cura di provedere questo pellegrino, e rustico rimedio a chi si sente voglia d'esperimentarlo, ch'io lo ridono all'Oracolo Delfico, o per meglio dire, a que' scaltri, e ghiottissimi Sacerdoti, che sapevano profittarsene per altri versi, essendo cosa, che a' giorni nostri non so, se la credessero nè meno que' fanciulli,

——— *qui nondum aere lavantur,*

Uscito il verme (per tornare alla nostra storia) già perfetto, e maturo del naso delle Pecore, o delle Capre, e cacciatosi sotterra, e rintanatosi in qualche buco, o infra gli screpoli de' sassi, o fessure delle ripe, e de' fossati, incomincia poche ore dopo a rimpicciolire, a increspasi, e a cangiar colore, divenendo tutto oscuro. Ritira il capo, e alquanto la deretana parte, si fa più breve, più ritondo, più corpacciuto, più nero, e la sua tenera, ed arrendevole buccia stranamente s'indura. Allora si chiama Aurelia, o Crisalide, non uovo, come chiamò quelle delle Mosche ordinarie il Signor Redi. (a) Lo che succede a tutti que' viventi, che di vermi si fanno volatili, o squarciata la vecchia spoglia escono dall'amico carcere tutt'altro, che quel di prima. Non appariscono in tal figura, che nove anelli. La parte, dove risiede il capo, è più angusta, e in varie, e strane guise aggrinzata, e ristretta, come anche la parte ultima, nella quale si scorgono ancor le vestigia delle descritte macchie, o lamine delle bocche del respiro difenditrici. Tutti i cerchi, o le sezioni, come di scorza cornea, lucide, e fine appariscono, e quelle dell'ispido, e gonfio ventre sono più rigide, e più scabrose per le descritte punte. Fra un cerchio, e l'altro s'osservano lunghesso il dorso

(a) Esperim. intorno gl'Insetti.

molte

molte piegoline, siccome se ne scorgono alcune per lo traverso ne' cerchi, ò nelle sezioni accennate. Vegga la *Figura 5.*

Fig. 5. Intanto colà dentro si striga, o si libera dalle antiche invoglie, senza sapere il come, la vaga mosca, dalla quali sciolta, urta col capo le parte più angusta delle medesime; che appena toccata si stacca, ed esce all'infuora, come si vede nella *Figura 6.* aprendosi così un adito sufficiente all'uscita. Fig. 6. Lo che succede anche alla Crisalide del verme sotto del Cavallo, del dosso de' Buoj, e di tutte le Mosche, e Volatili, che non hanno in bocca forfici, ò denti, ò aculei à guisa di trapani, ò di seghe, di tanaglie, e simili, come hanno que' delle Galle, delle Gallozzole, de' Gonfietti, delle Borsa, delle Pigne, de' Bernoccoli, de' Ricci, della Bacche, delle Pillole, de' Nodi, de' Tubercoli, e cose tali, e come hanno ancora que' de nidi di terra, di cera, di legno, di sasso, d'arene impiastricciate con belletta di campi, e di fiumi, o con altri vischi, ò misture capricciosissime.

Stanno 40. giorni incirca ad uscire i detti volanti delle Crisalidi, mentre notai, che da un verme avuto li 5. di Luglio nacque la mosca li 18. Agosto, variando però anche in questi il tempo, conforme la tempera più, ò meno calda della stagione. Quando escono, sono molto pigre, e come dormigliose, ò intormentite, parendo, che portino seco dell'ottusità, e melonaggine della pecore, facciandosi sovente col nutrimento gli spiriti, e bevendosi un' altra natura. Fortificate dipoi sparpagliano le ali, e riscaldate dall'aria calda, e dal Sole, s'attuano i torpidi loro organi, e levandosi lentamente a volo si fanno cittadine superba d'un Elemento più nobile quella, che tirarono la loro origine da un vilissimo verme, abitatore ingordo d'un escremento fudicio, e nauseoso.

Questa Mosca è alquanto più piccola di quella de' Cavalli, assai attonita, sbalordita, e lenta. Tollera assai più la fame della suddetta, mentre quella in pochi giorni sen muore, ed una di queste visse più di due Mesi in una Scatola senza cibo. Ha due sole ali, gran capo, gran busto, e poco ventre, come si vede nella *Fig 7.* Fig. 7.

Il capo è munito di due grandi occhi, nell'esterno di figura ovata, di color di muschio, cerchiati d'un giallo croceo, graticolati, lucidi, come si vede con una Lente, e come nella *Fig.* 7. 8. 9. e particolarmente decima appare. Fig. 7. 8. 9. 10. Osservai pure con mio stupore una selva regolatissima di peli ne' detti occhi, che spuntava fra l'uno, e l'altro interstizio delle graticole, il che pure notai negli occhi di molti altri Insetti, e ne feci parola nel mio Libro *dell'Origine curiosa di loro*, strabigliando fino allora come la sagacissima natura offuschi di peli un organo sì delicato, e gentile, quando proviamo, che un solo bruscolo così stranamente l'intorbida. Nè è sola questa mosca, come accennai, cui si veggano i peli negli occhi suoi; mentre molti moscioni, certe Api, alcune Farfalle, ed altri Insetti gli hanno manifestamente carichi de' medesimi. Quindi fu, che allora sospettai, se veramente fossero veri occhi, o un qualche altro sensorio esterno, e particolare agl' Insetti, che potrebbe forse chiamarsi *con qualche altro nome*, e del quale noi per avventura ne siano privi, onde non ne possiamo discorrere con quella franchezza, che si dovrebbe. Può essere come un organo specifico esquisitissimo, e attivo molto, destinato per avventura a certe funzioni da noi incapibili, perchè non nostre. Così il vedere delle Lumache, e di molti Vermi, e Insetti, è diverso dal nostro, e non consiste, che nell'allungamento delle loro pieghevoli corna, ò in altri di certa antenna, che fan l'uffizio di spiare, e sentire col tatto la qualità degli oggetti, che incontrano. Perlochè allora mi parve difendere, o almeno scusare *Samuel Bociarto*, quando fu deriso dal Signor Redi (a), perchè scrisse, che in molti Insetti *visus, auditus, olfactus aut nullus, aut hebetior*. Il Signor Perrault, qual dotto, ed elegante Francese, giudicò anch'esso, che gl' Insetti non avessero occhi, ed il Signor Nanio Fracassati, gentiluomo Padoano, e mio riveritissimo amico, in un suo discorso Accademico provò pure molto bravamente, che gl' Insetti non vi vedevano. Ma tiriamo avanti la descrizione di questa nostra Mosca da niuno ancora descritta, non volendo per ora rientrare io una quistione tanto intricata, sapendo, ch' alcuni uomini di fior di senno hanno creduto, che quelle cartilagini a guisa di talco diafane, dure, lucide, e graticolate sieno come tante finestrelle, che ricevano i raggi da tutte le parti, nel fondo delle quali si formino le immagini, come in tanti innumerabili specchi a faccetta. Fra l'uno, e l'altro occhio v'è come una fronte rugosa, ineguale, armata di peli con tre grosse palle di cristallina, e soda materia, fra loro vicine, dure, e nere, e formanti un triangolo. Anche queste pallottoline diafane sono state prese da alcuni in altri Insetti per occhi: lo che sempre rende più chiari i dubbj accennati di sopra, cioè, che quegli altri due gonfietti reticolati non sien' occhi: imperocchè se quelli non sono, non sarà peccato in Filosofia dubitare anche di questi, mentre quasi tutti i Bruchi hanno della descritta palle un numero ordinariamente di dodici, come osservò pure il mio Maestro Malpighi, e parerebbe uno sproposito della natura, come dissi ne' miei Dialogi, il fare tanti occhi ad un piccolo Insetto, se bastano due ad un Elefante, e bastò uno (se è lecito mescolar qui le favola) ad un Polifemo. Sarebbe troppo prodiga donatrice d'ordigni così preziosi. Anche que' bruchi, e que' vermi, che sono destinati in perpetue tenebre, finchè san

a Animali viventi dentro i viventi.

brnchi,

bruchi, ò vermi, hanno le descritte pallottole, come que', che sono nelle parti laterali delle gallozzole, que' de' frutti del Dipsacu, la dannose razza di tenti Cossi, e bacherozzoli roditori indefessi della sostanea interna de' Lagni verdi, e seechi, delle frutta vestite di dura buccia, e que' nascosti dentro materie aridissime, e dense, ò dentro animeli viventi, ò in seno alla dura terra, ò involti ne' fanghi, ò ne' nidi di creta, ò rintenati nelle oscure, e lorde cloache. Tutti tutti henno più, o meno i sopraddetti globi, ch' anch' essi vengono onorati col titolo d' occhi, e pure a che servirebbono, se stanno continuamente nascosti al bajo, e non hanno bisogno di vista? Il Goedarzio osservò pure (se possiamo prestargli fede) un Bruco senz' occhi, come notò al num. XXV.; ed io encora bo veduti più volte certi piccoli bruchi delle Rose Damascene, e delle incarnate odorose, de' quali ne ho fatta un' esettissime descrizione altrove, e de' quali esce la mia, ormei nota, *Mosca Rosisega*, che appena aveano dua delle dette palle, come ho pure notato in certi verdi bruchi dell' Ebulo.

Questa varietà in un medesimo genere mostra non poter' avere un uso sì necessario, perchè e' osserve, che nelle cose essenziali è inveriabile, e perpetue colle sue leggi. Se dunque così è, o così pare, che sia, tornano e corroborarsi i miei primi più vaneggiamenti, che dubbj, esposti solo per maniera di discorrere, non d' affermare con sicurezza avanti l' oculatissima prudenze di V. S. Illustriss, conoscendo anch' io, non mancar ragionj da potersi difendere la opinione contraria; potendosi dire, che quella ordinatissima selva di peli serve con provido consiglio di palpebre e un occhio composto di centinaja d' occhi, ò e tanti occhi, che e' uniscono tutti in un sol' occhio. Se più desidera il dottamente curioso ingegno di V. S. Illustriss, vedere in questa materie, ebbia la bontà di dare un' occhiata a' miei primi Dialoghi, e non ebbandoniemo la descrizione della fronte delle Mosca.

Il suo fondo è giallosouro, macchieto di lucidi punti neri, dal mezzo di cadauno de' quali scappe un' ispida setole. Le medesima è divisa in due parti da une lestra gialliccia, e lucide, che si dilata verso il muso, e viene e terminare sopra un certo ritondo nicchio, formando un erco, che lo ricopre. Della parte destre, e sinistra di questo escono, come a quella de' vermi accennati del Cavallo, (a) in luogo d' antenne, due corte pendici di figura di Lente, nere, con setola laterale, lunga, dorata, e terminante sottil sottile. Le mascelle sono isporcate d' un giallo ignobile, e con pochi peli ornate. Queste pure vengono divise in due parti da una lastre bianchiccia, lucida, e poco meno che trasparente, ch' esce del fondo della cavernetta descritte, e cala verso la bocce, sempre più restrignendosi, e poi ritorna un poco ad allagarsi sopra la medesima, come nella *Figura* 10.

a Dialogo dell' a curiosa Orig. de moti Insetti.

Fig. 10.

La detta bocca è piccolissima, *Lett. c.* senza uncini, com' è quella della notata mosca cavallina, senza pungolo almeno apparente, senza tromba, o proboscide. Anche in questa si scorgono tre pallottolette, ò tubercoletti, ma gialli, che hanno sotto loro un minuto canale, che imbocca il collo, e passa a metter foce nel ventricolo. Il dorso è a guisa di corazza, ò di scudo, alquanto sollevato, e che dolcemente ne' lati s' incurva, diviso in tre parti; di color d' ambra, di materia crostacea, che all' occhio apparisce nero, a ragione di moltissimi neri granellini lucidi, che l' ingombrano. *Fig.* 7. è 8.

Let. c.

Fig. 7. 8.

Il petto è anch' esso alto, molto oscuro, e vestito di varj peli dorati. *Fig.* 9. Di questo escono tre paja di piedi delle strutture pressappoco di que' delle altre mosche, e segnatamente di que' della mosca del Cavallo descritta ne' miei Dialoghi. Sono anche questi pelosi, e setoluti, e nelle sommità doppiamente uncinati con sotto loro una certa membranuccia, che pur descrissi, quando la menzionata Mosca descrissi. E' corredata di due sole ali, che non eccedono di lunghezza il ventre, come si può vedere nelle *Fig.* 7. 8. e 9. Sono tessute di lucida, e fine, e trasparente membrana, corroborata da varie fibre, e corde mirabilmente disposte; a molto simili a quelle delle altra mosche. Sotto a queste sono pure due altra piccole membrane, quasi aborti d' ale, che ho osservate in tatte le altre mosche, lavorate anch' esse con dense, e strette fila, corte, ritondette, non trasparenti, le quali però forse ò serviranno anch' essa all' uso di sender l' erie; ovvero di coprire, e difendere le sottoposta parte assai delicete, e gentile, quando le ale stanno aperte, ed alzate.

Fig. 9.

La regione superiore del ventre costa di cinque mezzi cerchi, che termineno nella parti laterali del medesimo, e venno a coprire i lembi esteriori di cinque lastre, che difendono la parte di sotto, e si troveno tutte unite da una tegnente, e forte membrane, ch' esce della pelle, che cigne immedietamente il ventre. Vegge la *fig.* 7... e 8. Termina quello in una punta ottusa forata nel mezzo dall' ano, a dagli organi generatori, cerchiata anch' essa da una pelosa, e soda membrana. Il colore degli anelli superiori è argenteo, lucido, marmorato di scuro, e punteggiato di macchiette nere, e lucenti, dalle queli pure spunta una nera setola, e quello degl' inferiori è più aperto, e meno tinto di nero, eccettuata una macchia, che ne' lati e nel mezzo cadaune lamina dipinge, a adorna, come nella *fig.* 9.

Fig. 7. 8.

fig. 9.

Nata questa Mosca celebra i liberi suoi imenei col maschio di struttura, tolto il sesso, e la minore grandezze, non dissimile, ch' anch' esso nella stessa stessissima maniera da' vermi socj nutriti nel modo medesimo nasce.

fce. Depofita dappoi le fecondete fue uova dentro l'interno lembo del nafo d'altre Pecore, o Capre, e d'altri mentovati animali, eccettuandofi il genere de' Buoi, de' Cavalli, e fimili; imperocchè la natura gli ha proveduti d'altri vermi in altri fiti depofti, volendo quefta fanta legge diftributiva, che tutti abbiano i fuoi; ma non tutti que' di tutti, nè confufemente in tutti i luoghi: ma perchè le larghe, aperte, e fempre grondanti narici di coftoro farebbono anch' effe nido proporzionato alle uova delle defcritte Mofche, perciò per toglier loro l' occafione di quefto tedio, gli ha dotati d' una lunghiffima ed ifpida lingua, colla quale arrivando fin dentro le medefime, fpeffo le detergono, e fpazzano.

Di quefti vermi pecorini molti ne hanno fatta ricordanza, come ofpiti della caverna, che infra le offa doppie della fronte delle beftie più ampia di quella degli uomini fi ritrova, fra' quali, oltre il menzionato Traliano, Igmoro (a) vide anche l' adito affai patente dalle narici a quefta, e da quefta alle narici; ma non feppe poi, che in fine nelle defcritte mofche fi fviluppaffero. Gherardo Biagio nella Pendice ella Notomia del Veslingio (b) fi dichiara non aver ritrovati vermi nel Cervello, ma bensì nella cavità defcritta, non potendo coftoro forar l' offo giammai, come malamente hanno molti immaginato. Il Cardano (c) affegna la cagione della nafcita di coftoro, particolarmente nelle tefte de' Cervi, al troppo copiofo fugo, che fi ricerca per nutrire la grandezza delle lor Corna ramofe, e che il fuperfluo del nutrimento colente alle radici ceda in loro alimento: ma vede la prudenza di V. S. Illuftrifs. effere falfo tanto il primo, quanto il fecondo penfiere, effendo la generazione de' fuddetti fimile a quella de' vermi delle Pecore, e delle Capre, anzi effendo tutti della fteffa fpezie, come ha offervato in Livorno, anche nelle tefte de' Daini, il mio riverito Sig. Teftoni, e nutrendofi di folo muco, che geme da quelle ghiandoline, non dall' alimento delle gran corna, che fluifce per li proprj particolari canali. Lo fteffo noftro fapientiffimo Medico, e Principe Avicenna fulla relazione de' Profeffori Indiani racconta (d), nafcere vermi nel capo (del che ne difcorreremo in altro luogo), che giudica cofa rara, ma non impoffibile: *cum multoties*, ecco la fua rifleffione, *nafcantur in anteriore capite fuper locum ftrictura narium, ubi Oves, & Capra dicuntur perpetuo vermes habere*: la qual confeguenza fe fia bene dedotta, la pondereremo, quando in un Trattato a bella pofta parleremo *de' vermi eftraordinarj del corpo umano*. Traliano anch' effo ci lafciò avvertiti, *caput gregariarum Caprarum multis vermibus juxta cerebri bafim naturaliter plenum effici*.

a Lib. 3. Part. 1. Cap. 9.

b pag. m. 491.

c De Varietat. rerum, l. 7. 633.

d Fen. p. l. 3. Tract. 4. 1.

Ella vede adunque, come molti anche fra gli antichi, (per tacer de' moderni) conobbero quefta palpabile verità, che vi fi trovino, che naturalmente v' annidino, come in nicchio loro proporzionato, i vermini; ma non ebbero poi la fortuna, nè fi prefero la pena di voler fcoprire, come veramente colà nafceffero, e che dall' efterno, non dall' interno derivaffero, e fe, quando, e per qual cagione ufciffero a' tempi determinati di quegli umidi loro covili.

Sed fugit interea, fugit irreparabile tempus; (e) onde è ora, che

Vela trahàm, & terris feftinem advertere proram: avendo affai divertito dalle fue ferie applicazioni l' animo elevatiffimo di V. S. Illuftrifs., che fa accoppiare con maravigliofa prudenza gli ftudj ameni con i più fagri, e maneggiare egualmente bene le cofe del Cielo, che della Terra. Avrà occafione anche da quefta ftoria d' ammirare la fomma fapienza, e providenza dell' Altiffimo, e riconnfcerlo, e lodarlo, e benedirlo in ogni fua operazione, benchè al noftro corto intendimento paja di niun momento, e da sprezzarfi. In tutto fi vede quella mano fempre maeftra, e onnipotente, che poffiamo tutti d' accordo più facilmente ammirare, che nettamente comprendere. Potrà farvi anch' ella le fue faviffime rifleffioni, giacchè nelle Naturali cognizioni fente tanto avanti, ed ha bravamente deterfe dalla mente degli uomini creduli, e fafcinati dal troppo credito degli antichi Scrittori tante menzogne ne' fuoi lodevoliffimi Trattati *de Hominibus fabulofis*, *de Animalibus fabulofis*, ed altri di fimil' ottimo fapore, ch' è per dare alle ftampe, unendofi così in quefto memorabile fecolo deftra a deftra, e penna a penna, per richiamare una volta il fodo gufto della Letteratura, e d' una filofofia non fantaftica, nè corrotta da favole fopra favole. Segua a moftrare il nobile fuo talento non tanto nelle cofe della natura, quanto in quelle, che fono fopra la medefima, o che fono più proffime all' Autore della natura, e fegua pure a confiderarmi, come fono fempre ftato con pari amore, ed offequio,

e Virgil. Georg. l. 3.

Di V. S. Illuftrifs.

Padoa 20. Maggio 1711.

Devotifs. e Obbligatifs. Serv. ed amico
Antonio Vallifnieri.

Efpli-

Esplicazione delle Figure di questa Tavola.

Figura prima,

Verme dal naso, o caverua della fronte delle Pecore, o de' Castrati, de' Montoni, della Capra, da' Daini, e de' Cervi, non ancor giunto alla totale sua perfezione. *a.* Parte della bocca, dove ha due rampinetti. *b.* La parte posteriore, dova è l'ano, e dove si veggono qualle due macchie nere, nal mezzo delle quali sono le bocche del respiro.

Figura seconda.

Verme suddetto ridotto alla total perfeziona colle macchie oera trasversali lunghesso il dorso. *c.* Parte della bocca, dove souo anche i rampinetti descritti. *d.* Parte diretana guardata solamenta oel luogo superiore.

Figura terza,

Tasta del Verme tagliata dal busto, ingrandita con una Lenta, a allargata, e sporta in fuora, acciocchè si vaggano tutte le parti, che la compongono. *e. e.* Parte superiore della medesima, dove sono qualle due papille, come cappezzuoli dalla mammelle, dalle quali si serve iu luogo d'occhi, coma fanuo le Lumache delle loro pieghevoli corna. *f. f.* Rampiuetti di mataria cornea, de' quali si serve per camminare, o rampicarsi, attaccaudosi con li medesimi. *g. g.* Altri rampinetti più corti, e meno acuti che ha sotto la bocca, l'uso de' quali è il menzioueto, e probahilmente ancora per appiccarsi forte, e per assorbire il lubrico nutrimento. *h.* Bocca, e aculeo breve, che tiene nel mezzo fra i due rampini superiori, e inferiori.

Figura quarta.

Verme aperto per lo lungo senza parte del capo, dove si scorgono le trachee, o canali dell'aria, *i.* Parte inferiore del verme, *l.* Parte superiore,

Figura quinta.

Crisalide del Verme, o verme incrisalidato. *m.* Parta superiore della Crisalide, *n.* Parte inferiore.

Figura sesta.

Crisalide aparta oella parte superiore; come sta appunto, qnaodo è uscita la Moscha. (*a*). Parte dellu Crisalide staccata. *b.* Fiuestralla restata, per la qaale è scappata la Mosca. *c.* Parte inferiore, e corpo della crisalida vota.

Figura settima,

Mosca nscita della sua oatarale graudezza.

Figura ottava.

Mosca madesima guardata dalla parte del dorso, ingraudita con una Lente, e disegnata mirabilmente al nataraja.

Figura nana.

Mosca medesima guardata nella parte del veutra, ingraodita con una Leote, a diseguata con artificio iugegnoso dal disegnatore.

Figura decima.

Testa della Mosca staccata dal hasto, ingrandita con una haona Lente, e guardata nella parte di sopra. *a.* La parta suporiore. *b. b.* Quelle due protuheranza ovate, reticolate, e pelose, che si prendono volgarmenta per occhi. *c.* Parta inferiore, dov'è la piccola sua bocca.

RAGIO-


Fig. 1.
a
b


Fig. 2.
c
d


Fig. 3.
e e
f f
h
g g


Fig. 4
i
l


Fig. 5.
m
n


Fig. 6.
a
b
c


Fig. 7


Fig. 8.


Fig. 9.


Fig. 10.
a
b b
c



RAGIONAMENTO
DI
VOLANO
DELLA
COLONIA CROSTOLIA,

Nel quale dopo avere accennato, coſa ſia l'*Eſtro de' Poeti* medicamente inteſo, paſſa a deſcrivere quello de' *Naturali Filoſofi*, cioè la ſinora occulta naſcita, le mutazioni, la Notomia ed i coſtumi *dell' Eſtro degli Armenti*,

Indiritto all' Illuſtriſs. Sig. CANONICO

GIO: MARIA CRESCIMBENI

Cuſtode Generale d' Arcadia, e nella detta Alfeſibeo Cario.

Seniores ſomnia ſomniabunt, juniores autem viſiones videbunt. Jol. 2. 28.

Mihi vero invenire aliquid eorum, quæ non inventa ſunt, quod ipſum notum, quam occultum eſſe præſtet, ſcientiæ votum, ac opus eſſe videtur, ſimiliterque & ſemiperfecta ad finem perducere, atque abſolvere. Hipp. Lib. de Arte,

Agamus bonum Patrem familiæ. Faciamus ampliora, quæ accepimus: major iſta hæreditas a me ad poſteros tranſeat. Multum adhuc reſtat operis, multumque reſtabit, nec ulli nato poſt mille ſæcula præcludetur occaſio aliquid adhuc adjiciendi. Senec. Epiſt. 64.



Oo parerà forſe, o valoroſo Cuſtode, ſtrana coſa, e diſdicevole a' Paſtori più vecchi, ed a' più ſaggi, ch' anch' io paſtore, che ſono ormai giunto alla metà del cammino di noſtra vita, compariſca in queſta voſtra illuſtre Adunanza ondo d' armi, e d' amori, ſenza lira, e ſenza la ſolita melodia de' verſi, ma con proſe facili, e diſadorne ſveli ſolamente, e deſcriva la natura di certe coſe ancora occulte alla noſtra Paſtorale Filoſofica famiglia. Io non voglio, nè poſſo più cantare i caſti amori della mia bella Amarilli, nè i ſalti del Capro, nè le rapine del Lupo, nè altri ſimili argomenti ameni, e gentili: sì perchè la mia età, e il malinconico genio, che come i vecchi ſpinai, ſi fa ſempre più rigido, mi ſtraſcina, anche me contraſtante, a più ſeveri ſtudj: sì perchè è così piena ormai di verſi, e di Platoniche, o Petrarchevoli Idee la noſtra Arcadia, che ſe ne leggono inſino ſopra ogni pianta, e ſopra ogni ſaſſo: sì finalmente perchè non mi pare ſconvenevole ad un Paſtore, ſepararſi qualche volta dagli altri, e attendere ſolitario alle ſole oſſervazioni della natura, con cui parla sì da vicino, e la quale tutto giorno maneggia; ſperando, che poſſa intenderla, e i ſuoi miſterj più facilmente ſcoprire di coloi, che la vede nella città, per così dire, violata dall' Arte, o di chi la cerca in vano fra' barbari ſofiſmi di certi garruli Filoſofanti.

Non voglio però, per la prima volta che a Voi ragiono, dimenticarmi affatto de' gentiliſſimi noſtri Poeti. Bramo trattare no Argomento per avventura geniale, e parlare d'un certo non ſo che di gran fama, e di gran forza fra loro, che ognuno ſi dichiara d' averlo qualche volta nel ſeno, di ſentirſi da lui agitato, e violentemente commoſſo, entrando allora, dirò così, nelle lodate ſmanie, cantando ad alto capo, e non potendo frenare que' chiamati ſacri, e non ben' inteſi furori. Cioè bramo trattare dell' *Eſtro*, a tutti i Poeti noto, acciocchè ſappiano qual coſa ſia anche fra' Medici, e fra' naturali Filoſofi, d' onde venga queſto nome, come naſca, quali effetti produca, e per qual fine ſia derivato a' Poeti, o perchè eglino ſteſſi ſe lo ſieno con comune acconſentimento appropriato. E' ben però vero, ch' eſſi lo prendono metaforico, io naturale: eſſi l' intendono per lo più d' una coſa ideale, io d' una vera: molti d' eſſi non troppo ben capiſcono ciò che ſia, io il naturale veggo, tocco, e deſcrivo; quindi è, ch' è pur bene, che giudichino, ſe rettamente a loro s' adatti, quando ſi dolgono di non potergli reſiſtere, o ſe con ragione gridino, quando ſalta loro indoſſo, e gli urta, e gli ſprona, e loro accende la vena.

E' l' *Eſtro*

E l' *Estro*, secondo i Poeti, un certo furore, che gli agita, e rapisce come fuora di loro stessi, sforzandogli a cantare cose pellegrine, e rare, e insino superanti l' umana natura. Quindi è, che lo chiamano alcuni sacro, altri, perchè qualche volta esce de' limiti del buon costume, lo dicono cieco, violento, orribile, e finalmente quando sono invasati da questo, e possonsi veramente allore gloriarsi d' essere Poeti, l' onorano anche col titolo di laurigero.

Tempus erit, cum laurigero tua fortior æstro
Facta canam &c.

come scrisse Stazio.

Nè voglio qui intertenervi, per riferire ciò che di questo notò Platone nel *Fedro*, e nel Dialogo intitolato Jone, cioè del *Furore Poetico*, nè quel poco, che insegnò Aristotele nella sua picciola Poetica (di cui però scrisse alcuni Libri, come vuole Dione Grisostomo con altri annoverati da Paolo Beni ne' suoi Comentarj) portando le famose versioni latine di Alessandro Pacci, e di Antonio Riccobono, o le volgari di Alessandro Piccolomini: imperocchè ragiono a persona Maestre, e a gran Poeti, pratici di quanto la Greca, la Latina, e la Volgare sapienza trattò delle cose più sublimi, e più pellegrine.

Tralascierò pure tutto quello, che Cicerone lasciò scritto nel Libro secondo *De Oratore*, e nell' Orazione *pro Archia*, e finalmente quanto Voi, o Virtuosissimo Custode (*a*), e quanto il nostro dottissimo Muratori (*b*) con tanta eleganza, e profondità determinaste amendue della natura dell' Estro. Mi sarò solamente lecito riferire ciò, che intorno allo stesso ho ritrovato in un logoro manoscritto d' un antico Pastore: dappoi passando all' Estro de' naturali Filosofi, descriverò quanto di nuovo ho io scoperto, benchè fra' Pastori il Pastor più salvatico, e forse il più ignoto in cotesta vostre luminose Contrade.

a Trattato della Bel. della Volg. Poes. Dialog. 4.
b Della perfetta Poes. Ital. Lib. 1. cap. 17.

Scrisse dunque il buon vecchio, che si gloriava anch' esso d' essere seguace d' Apollo,

Sive lyra cantus, Medicas seu disceret Artes;

non essere l' Estro Poetico medicamente spiegato, che una forte, ma regolata agitazione degli spiriti, fattasi o per un' interna fermentazione, o bollimento de' nostri fluidi posti in un' straordinario moto da qualche cagione non naturale (medicamente intesa,) o dalla Fantasia, che fa violenza agli organi, de' quali l' anima si serve per formare le idee, increspandosi, e movendosi con tante, e sì strane forze le fibre, che vengono spremuti, e commossi con maniere pellegrine, e insolite tutti gli spiriti, che sono destinati alle operazioni della suddetta: onde allora i Poeti formano anche idee maravigliose, e rare, riscaldandosi l' immaginativa, e tirandogli a forza come fuore di loro stessi: di maniera che qualche volta in persona deboli, o di pasta troppo dolce, o troppo lungamente affaticate, tanto s' infiamma col tempo, e si preverte dallo stato suo placido, e naturale, che si viziano affatto le fibre del loro Cervello, e si fan pazzi. Quindi è (segue il buon Pastore, dichiarandosi di non parlare di que' del suo secolo) che avea udito dir da' più vecchi, e letto ancora ne' suoi antichi annali, come molti celebri Poeti erano all' improvviso divenuti pazzi, o maniaci, facendo con rossore di quest' Arte nobilissima, e sacra, adoperata nel loro linguaggio insino dagli Dii, facendo dico parere in alcuni, essere qualche volta la Poesia una bella, e gentile disposizione alla Pazzia. Parla, con eccezione sempre de' savj, ma solamente di chi non ha gran fondo di maturo senno, o non ha una naturale saldezza di cerebrali fibre, restando in quegli entusiasmi, e empiti violenti troppo sforzate, e qualche volta perpetuamente viziate. Al contrario, soggiugne, quando i Poeti sono di soda tempera, o da un forte, e retto giudizio regolati, con quella insolita violenza degli spiriti, e con quel gagliardo increspamento di fibre producono idee così nobili, e sopra il vulgo degli uomini innalzate, che creano il mirabile in chi gli ascolta, strascinano gli uditori con loro stessi fuore di loro, gli sollevano in alto, e gli trasportano senza avvedersene in un certo beato diletto, che dimenticati d' essere in questo Mondo, restano come estatici, e si fermano attoniti.

Sin qui il sincero Pastore, il quale, se abbia toccato il punto, Voi, che siete nel numero di questi ultimi, ben lo vedete; anzi lo fate provare col dolce, e raro suono delle vostre Canzoni, e lo proviamo noi pure tutti d' accordo ancha in ogni altro savio, e valoroso Poeta presente, d' un numero sì grande de' quali va anzi in questo secolo superba non solamente la nostra Arcadia, ma l' Italia tutta, ed è l' esempio, per non dire, l' invidia delle nazioni straniere.

Piango bene le disgrazie di coloro, che pur troppo sono ne' tempi antichi caduti nel numero di quegli, che non hanno sempre avuto il capo robusto, per resistere all' empito dell' Estro, o allo sforzo violento degli spiriti, ch' è stato fatto alle fibre del loro cervello; essendo lo alcuni facile, che que' principj attivi, cha in altri sono cagione di produrre idee maravigliose, producono qualche volta idee torbide, e bruttamente stravolte, essendo la corruttela dell' ottimo nelle cose tutte malagurosa, e sempre pessima.

Tutto ciò pare che venga insegnato ancora da Voi, dal Muratori, anzi dall' intera famiglia de' sottilissimi Peripatetici, quando tutti uniti cercando la cagion naturale generante l' *Estro Poetico*, assicurate, *essere questo produtto da umor malinconico, comune alle nazioni tutte, e in tutti i secoli sempre lo stesso*, il qual' è, come sapete, per consentimento d' ognuno, la miniera sì della prudenza, e un capitale assai forte degli studiosi, se

si, se viene domato dalla ragione, e da un regolato modo di pensare, e di vivere guidato; sì della pazzia, se strabocchevolmente pradomina, o se per colpa nostra si lascia libero, e tumultuante agitare a sua voglia gli spiriti, ed increspare troppo stranamente le fibre. Imperocchè allora leva la briglia dalle mani della prudenza regolatrice: usciamo veramente noi allora suora di noi, ma con uscita troppo confusa, sforzati a dire, e a fare cose non più che da uomo, ma sregolatissime, e ignominiose, condannati a servir lui, non servendoci noi di lui. Vedete dunque, o Pastor saggio, qual cosa sia l'Estro de' nostri Poeti, e quali effetti ora buoni, ora rei produca, giusta le osservazioni di quel venerando vecchio: da qual fonte egli tragga i suoi qualche volta neri natali, quanto poco sia lungi in certuni a' confini del precipizio: cioè quanto sia lubrico il passo dal malinconico dominante al già dominato, o dall'Estro regolato, e nobile allo sregolato, e ignobile.

Un tal nome *d' Estro* viene anche metaforicamente appropriato da alcuni anatomici
a Cioè alla Clitoride. a certo ordigno (a) che le femmine hanno in quella parte, che più d' ogni altra tengon celata, come Tommaso Bartolini avvisa,
b Lib. 1. Anat. 34. (*b*) anzi ogni stimolo libidinoso viene proverbialmente espresso per Estro, di maniera che lo stesso Galeno di questa parola anch' egli in simili occasioni si serva, la di cui maniera d' esprimere assai enfatica notò Gasparo Ofmanno ne' suoi Comenti. (*c*)
c Comm. ad Galen. l. de V. P.

Perdonatemi, supplico a voi, o Casto Alfesibeo, se turbo l' innocenza delle vostre orecchie con queste mediche, e sozze cantilene. Peggio sarebbe, e più dispiacente alla vostra saviezza, se udiste dire, come altre volte è accaduto, che una delle nostre Pastorelle, divenuta Poetessa, ed amante, fosse attaccata in uno stesso tempo da tanti Estri, troppo, ahi troppo formidabili, e feroci! Qual bestia delle nostre Selve sarebbe più indomabile d' una femmina morsicata dall' Estro suo, punta da questo de' Poeti, e ferita da quel d' amore?

Ma per tornare all'Estro, di cui favelliamo, è il suo nome senza fallo derivato dall' Estro de' naturali Filosofi. Imperocchè, come abbiamo nelle antiche favole, bramosa Giunone di sbrigarsi affatto d' *Io* già trasformata in Vacca, fece che una Furia balzandole addosso in forma d'Estro, o sia Assillo, talmente la molestasse, ch' ella smaniosa, e furibonda andò lungamente per molti luoghi girando; il che tutto conferma Plinio
d Lib. 11. c. 15. (*d*), come sapete.

E dunque l'Estro, conforme i Naturali storici, un animaletto volante, il quale fu detto da' Greci *Oestros* dal suono del volo, o dall' effetto che produce, *quia furorem, quem Oestron vocant, animalibus, qua persequitur, inducit*, come fu scritto. Da' Latini fu chiamato *Asilus*, da' Toscani *Assillo*, da alcuni scrittori malamente *Tafano*, e da' nostri Villani col Vocabolo de' Latini, e de' Toscani corrotto *Asiolo*. E alquanto maggior d' un Moscione, nojoso molto a' Buoi, i quali pugne asprissimamente, e che temono quasi più, che qualsivoglia altra ferocissima bestia. Molti Poeti antichi lo conobbero per quello ch' egli è, e se ne servirono o per maledizioni, o per espressioni d' un' insolita, o molesta agitazione degli spiriti.

——— *chi se n' accende,*
Divenga toro, che l' Assillo stimoli,

diceva in una sua Egloga Lodovico Martelli: ed il Guerini volendo esprimere la fierezza d' uno, scrisse,

Feroce sì, che par ch' abbia l' Assillo;

che il Pulci nel Morgante in altro senso con assai ingegnosa similitudine espose, dicendo,

Quanti ne pugne, par ch' abbian l' Assillo.

Il che par tolto da un vecchio proverbio del nostro vulgo, che per esprimere il vizio d' un uomo, o d' un fanciullo, che mai non stia fermo, dice: *Pare, che abbia l' Asiolo indosso.*

Gl' ingegnosissimi, e politissimi Fiorentini per ismaniare per puntura d' assillo, dicono *assillare*, e metaforicamente anche di coloro, che baccanti danno nelle furie, quasi feriti da quella terribile bestioluzza. Così Dante
(*e*) scrisse, *che quella Mosca fece assillare Uberti, e Amidei*; ed il citato Pulci nel Morgante: e Inf. 28.

E parve un Toro bravo, quando assilla.

E ben però vero, che nessuno si picco mai, nè si prese pena alcuna di cercare qual maniera d' animale fosse costui, d' onde tirasse i suoi natali, e come poi facesse a stimolare sì acutamente, e a tormentare fino alla rabbia gli armenti, ponendo in fuga non solamente le Vacche, e i pigri Buoi, ma qualsivoglia più atroce Toro: anzi al solo sentirlo fischiar per l' aria, ognun di loro si raccapriccia, avvilisce, e un così subito terror lo sorprende, che confuso, inquieto, appassionatissimo procura ogni scampo, e come accecato senza ritegno alcuno fugge, e precipita per diritto, e per traverso insino giù dalle balze più spaventevoli. Senta Oppiano tradotto dal Greco.

Gia de' lieti Pastor, de' dolci paschi
Nulla curan, trafitti; e l' erbe verdi
Lascian', indi le stalle, e in un gli armenti.
Infuriano per rabbia, e star non ponno
Lungo il mar, presso ai fiumi, infra le valli,
E nè men dentro i cavernosi sassi.
Empion le selve ognor d' alto muggito;
E da crudele stimolo sospinti
Saltan pe' campi furiosi, e vanno
Torcendo il piè con minaccioso errore.

Ne contano tutti i Pastori funestissime storie; e non va guari, che a me narrarono, che un Assillo gittatosi a vista di molti sul dosso d' un Bue, che unito a tre altri tirava un Carro ponderoso molto, fu cagione, che si posero tutti e quattro in sì ruinosa fuga, che giunti a un fiume vi si gettarono dentro precipitosamente d' accordo. E pure fuora di questa strana occasione, si lascieranno ben' uccidere sulla ripa, o sull' orlo di qualche precipizio i canti buoi, ma non si farà giammai,

che vi balzino con quel cieco orgoglio, con cui assaliti dall' Assillo vanno senza saper dove vadano, e incontrano insino la morte. In una Fiera di bestiami, che in un luogo su' nostri monti di Reggio detto *Verga*, poco fa si fece, volarono alcuni Assilli, che sentiti ronzar per l' aria da' suddetti, benchè legati, e co' loro custodi a canto, incominciarono prima a fremere, poi a dibattersi, e stranamente contorcersi, e in fine con orrendi muggiti a tentar la fuga con tanto empito, anzi furore, che in un batter d' occhio nacque uno scompiglio terribile, e con danno delle merci, e degli uomini irreparabile tutto si sciolse in un tratto, restò libero, e voto il campo, salvandosi ognuno nel miglior modo, che lo consigliava il timore, e l' innato desiderio di conservare la vita. In quella guisa appunto, che fuggono disperatamente le Pecore la vista, o gli urli del Lupo, e le Colombe il Falcone, così gli Armenti l' Assillo, o l' Estro.

Omero, quel Greco primo Pastor de' Pastori, per ispiegare il terrore de' Cavalieri di Penelope, perchè Minerva avea levato dal Mondo Egida, non seppe trovare similitudine più espressiva che quella de' Buoi, quando sono agitati nel tempo di Primavera dall' Estro. Ecco le sue parole:

Ma fuggirono questi entro l' albergo,
Siccome Buoi di gregge allor che sono
Punti aspramente, e in grave smania posti
Dall' Assillo, cui fiero impeto assale,
Ne' tempi, che il sol ride, e allunga i giorni.

Le stesse Sacre carte, come si legge in Osea, volendo mostrare un furioso, lo accennano, *sicut Vacca Asilo percussa*.

Ma non v' è poi stato, per vero dire, alcuno fra' Poeti, o Istorici Greci, o Latini, o Toscani, che meglio di Virgilio nella sua Georgica (*a*) abbia descritto il luogo,
a Lib. 3. dove questi dimorar sogliono, e gli effetti, che fanno, ed il terrore, che imprimono negli armenti, e insino il tempo, nel quale gli assaliscono, e come debbasi proccurare, che non gli tocchino. Porto i suoi versi trasfatati nella nostra volgar favella, benchè non possano aver giammai quella maestrevole grazia, che dalla sua divina Musa contrassero fino al miracolo.

Là di Silari intorno a i cupi boschi,
E d' Alburnio, che d' Elci alto verdeggia,
Molti stanno ad ognor volanti Insetti,
Cui Roma Assilli, ed Estri il Greco appella;
Aspra turba, che un vil susurro acerbo
Forma; e, da lei ferito, entro le selve
Di spavento ripien fugge l' armento;
Talchè da i fier muggiti ognor percossa
L' aria ne freme, e fremon le boscaglie,
E dell' arso Tanagro ancor le rive.
Già con tai Mostri esercitò Giunone
Gli orribili suoi sdegni allor, che giunse
A meditar vendicativa, e altera,
Dell' Inachia Giovenca il danno estremo.
Da questi adunque (poichè son più infesti
Quanto più ferve il giorno) or tu ben lungo
Tieni il gravido armento, il quale ai dolci
Paschi fia che tu guidi allor, che il Sole
Spunta novello in oriente, e quando
Tornan le stelle a ricondur la notte.

E qui mi piace, o amico Pastore, di riflettere; qual' intollerabile martirio è mai quello, che alle misere bestie apporta un così piccolo volante, infamato da Virgilio col nome di *mostro*, scielto dall' ira di Giunone vendicatrice a gastigare la sfortunata *Io* convertita in Giovenca? Bisogna pur credere, che imprima un acerbissimo dolore, che muova spasimi di morte, giacchè per isfuggirlo, o nulla questa temono, ovvero di buona voglia l' incontrano. Se la Pecora fugge il Lupo, e la Colomba il Falcone; e aggiugniamo, se scappa dal Cane la Lepre, dal Leone il Cervo, e così parecchi altri destinati in preda a' più forti, od a' più cauti, costa a tutti la vita l' incontro degl' ingordi loro divoratori; ma che un vilissimo assalitore Insetto, incomparabilmente men forte, e migliaja di volte men grande dell' assalito, che non fa altro, che forargli la dura pelle, cotanto lo spaventi, lo turbi, gli faccia provare crudelissimi, ed insoffribili tormenti, mi pare una cosa non affatto indegna d' un vostro nobile pensiero. Anch' io esporrò il mio debole sentimento, quando accennerò il fine, per cui fora, o trivella quel duro cuojo: non sentendo intanto volentieri, che i nostri amici Poeti desiderino tutto giorno con ardore questo Estro, e sovente si vantino d' averlo in corpo: perocchè Voi vedete, come avvelena gli spiriti, come gli confonde, gli turba, e come maltratta coloro, i quali appena esternamente assalisce, e buca la loro sola pelle.

Della nascita, della vita, e del fine di costui dissi qualche cosa nel primo de' miei Dialoghi fra Malpighi, e Plinio (i quali due uomini grandi posi allora con giovanile semplicità ne' Campi Elisi,

——— *ubi amana piorum*
Concilia;

e dove

——— *eadem sequitur tellure repostos*
(*b*) *Cura* ——— b Virg. 6. Æneid.

e volli, che *graves, & venerabiles disputationes haberent, tum de natura rerum, tum de virtute Philosophorum*, come insegnò (*c*) no gran Maestro de' Dialogi,) ma dirò molto più questa volta, avendo voluto c Luc. Tom. 3. p. m. 31.
risare tutte le Osservazioni più al minuto, accrescerle, e porre le figure, che mancarono allora, per illustrare questa parte di Naturale Storia finora tronca, mezzo falsa, e tutta confusa. Premetterò alcune Osservazioni, senza le quali non si può ben capire l' indole, e il genio di questo Insetto agli armenti sì formidabile; dipoi passerò a descrivere il suo verme, la sua Crisalide, e finalmente il volatile, e i suoi costumi.

I. Quando i bestiami dimorano sempre nelle stalle, o quando sono diligentemente

ogni giorno ſtropicciati, fregati, e tipuliti colle ſtregghie di ferro, non patiſcono certi vermi, detti da' noſtri contadini *Taroli*, che annidano ſeparatamente uno dall' altro ſotto la pelle, e de' quali a ſuo tempo, e in luogo proprio incriſalidati ſcappa l'Aſſillo.

II. Queſti vermi non ſi veggono mai nelle gambe, o dove giungono a percuoterſi colla coda, o colla lingua a lambirſi, ma ſopra la ſchiena, e ne' fianchi, e qualche volta infra le ſpalle, e nel collo in qua, e in là ſeminati ſino al numero di 30.

III. Non ſe ne oſſervano di ſorta alcuna negli animali troppo pingui, o mal ſani: nè ſe ne ſcoprono mai in quegli, che non ſono ſtati forati dall' Aſſillo, ponendovi appunto nel tempo della ferita l' uovo, dal quale poi naſce il mentovato *Tarolo*, o verme, che teſta ſempre a nutricarſi dentro il tumore, come fa quello delle moſche ſilveſtri dentro le Galle delle Quercie, o altri viaj, o punture, o fenditure delle piante: potendoſi appropriare a queſti ciò, che diſſe in altro propoſito quel nobile Paſtor di Virgilio:

——— *animasque in vulnere ponunt*.

V. Ogni tumore, dentro il quale annida il verme, ha dal principio ſino al fine un foro nel mezzo mezzo, che ſi va poi dilatando, quando il verme matura, ed è vicino ad uſcire, come fa appunto la bocca dell' utero ne' *Vivipari*.

V. Non ſempre creſce queſto Tarlo, o verme a perfezione, ma qualche fiata o ſenza, o con manifeſta cagione muore, e infracida.

VI. Se paſſato Giugno, e inſino alla metà in circa di Luglio nelle beſtie, che abitano le pianure vicine almeno a' noſtri Monti (dove nell' ameniſſima villeggiatura di queſta State hò rifatte le Oſſervazioni) i detti vermi de' loro tumori non eſcono, per l' ordinario muojono, quando però ſieno di quelle condannate all' aratro ne' campi aperti, per li troppo cocenti raggi del Sole, che gli uccidono; ma quando ſono di libertà, e poſſono ne' paſcoli, e ne' boſchi tirarſi all' ombra, ſegnono a vivere, ed a ſuo tempo ſcappano fuora.

VII. Se colle dita ſi palpa il tumore, ſi ſente il verme ſtar lento dentro quello, e potere per ogni banda a ſuo capriccio voltarſi.

VIII. Cavato immaturo, ſe ſi tiene ſopra la mano, o ſi mette ſopra una tavola, ſta ſempre immobile, e pare morto, e ſolo con celerità ſi move, e da ſe ſteſſo fugge, quando è arrivato alla ſua total perfezione, e cerca luogo di quiete, per divenire Criſalide.

IX. Quando ſi ſchiaccia, o ſi ſpreme con forza il tumore, e ſi fa ſchizzar fuora il verme molto immaturo, dilatandoſi violentemente l' accennato foro, eſce con eſſolui ſolo ſangue; quando ſi caccia fuora più grande, viene accompagnato da un certo ſugo bianco, e viſcoſetto non ſetente con copia minor di ſangue; quando è vicino alla maturità, eſce col ſolo ſuddetto ſugo, e ſenza ſangue; e finalmente quando è affatto maturo, e da ſe ſteſſo ſugga, nulla dal dilatato foro diſtilla, e poco dopo ſenza danno alcuno dell' animale ſalda, e rammargina.

X. Facendoſi uſcire collo ſtrignere la baſe del tumore, ſi vede ſempre uſcite colla parte diretana avanti, dove ſono le ſue bocche del reſpiro, come dimoſtrerò nella ſua notomia.

XI. Ma uſcendo da ſe, per andare a incriſallidarſi, eſce colla parte d'avanti, come fanno tutti gli animali, quando fortiſcono del carcere del loro utero alimentatore.

XII. Non allignano queſti vermi negli armenti, che ſono nelle pianure pingui, o ne' paſcoli umidi, ma s' oſſervano ſolamente in que' che abitano i Monti, i Colli, e le pianute ſecche, e particolarmente dove ſono ſelve, o boſchi vicini a quelle.

XIII. Non ſe ne veggono per ordinario ſopra Vitelli, ma ſempre ſopra Tori, Vacche, e Buoi.

XIV. Qualche volta ſe ne trovano ne' Cavalli, che vivono ſu' luoghi montuoſi, e paſcolano con libertà ne' boſchi, e ne' campi, nè ſono governati colle ſtregghie dentro le ſtalle, e, per oſſervazione del Sig. Redi, anche ne' Cervi, e forſe ne' Daini, ne' Cameli, e ſimili ſalvatiche beſtie.

XV. Quelle però, che ſono di lunghi, e ſolti, peli armate, ſono eſenti da coſtoro, benchè ne alimentino poi d' un' altra ſpezie dentro il naſo, e infra le oſſa della cavernoſa loro fronte, come ho dimoſtrato in altro luogo (a), della quale gli armenti ne ſono liberi, per la lunga, ed iſpida lingua, con che facilmente detergono le uova depoſte dentro l'orlo di quello.

(a) Deſcrizione de' Vermi del naſo delle Pecore ec.

XVI. Queſti vermi non dimorano più di nove, o dieci meſi in circa ſotto la pelle, nel qual tempo ingroſſando, e paſciuti ſino alla lor perfezione abbandonano il tumore da loro ſteſſi, come s' è detto nel §. IX.

XVII. Uſciti ſi ritirano ſotto qualche minuzzolo di terra, o fra ſaſſo, e ſaſſo, o ſi rintanano dentro qualche buca, o ſotto leggiero, e facile terreno, e così ſi quietano, come fanno i vermi de' Roſai, que' de' Salci, del capo de' Caſtrati, delle Pecore, e ſimili. Quietati diventano Criſalide, come ſanno tutti i vermi delle moſche delle Zanzare, e di tutti quanti gl' Inſetti, che diventano volatili, dalla quale finalmente dopo qualche tempo eſce un nuovo Aſſillo, o Eſtro ſimile a' genitori.

Da tutte queſte Oſſervazioni premeſſe, io m' avveggo, che già col voſtro ſano intendimento Voi comprendete una coſa, non mai da' noſtri vecchi Paſtori nè oſſervata, nè inteſa, cioè eſſere l' Aſſillo, o l' Eſtro una rara ſpezie di moſca armata nel fondo del ventre d' un acutiſſimo pungiglione, con cui fora, e trapana il cuojo a gli armenti, e depone dentro il buco fatto un uovo accompagnato da un agro, e potentiſſimo ſugo, che irrita con intollerabili ſpaſimi i nervi, che

tessooo il medesimo, e lo guasta, e lo corrompe in maniera, che fioattantochè vi dimora il uato verme, mai più non rammargina, e vi resta sempre nella soa sommità uno spiraglio aperto, a guisa di fistola morbosa, come nel §. IV. da cui riceve il benefizio dell' aria esterna per lo respiro, e di cui dilatato appoco appoco esce a suo tempo, come pure nel detto §. IV.

Dall' uovo duoque posto dall' astuto animale colà dentro come al covaticcio, nasce quel verminaccio, che chiamano i nostri rustici oon malameote *Tarolo* (§. III. §. I.) quasi *Tarlo*, perocchè in fatti a guisa di certi Tarli de' legni verdi, si nutrica di quel dolce sugo nutrimentoso, che da quella rosura distilla, e geme. Cresce costui appoco appoco senza notabile danno della saoità dell' animale: anzi i Pastori argomentano la sanità dello stesso dall' essere abitato dal detto verme (§. III.), il quale dimora stabile in quel luogo tutto l' inveroo, finchè ingrandito incomincia a farsi vedere il tumore, entro cui annida, crescendo aoch' esso tanto, quanto basta a conservare adagiato, e comodo quell' ospite lucIemente fino alla destinata sua perfezione, alla qoale giunto esce da se l' Estate ventura, e cerca (§. XVI. §. XVII.) luogo di quiete, dove si fa Crisalide, della quale poi finalmente si sviluppa, e scappa un alato simile a' genitori, ch' è l' Assillo, o l' Estro de' Naturali Filosofi.

Uscito si trattiene qualche poco, come immobile, e sbalordito sopra, o vicino la spoglia del vecchio carcere, dove era chiuso: si scarica poco dopo di certi escrementi fluidi, o giallicci: dipoi cammina pian piano all' aria, o al Sole, dove dimora finattantochè le ali, e le parti tutte del corpo ancor tenere, e molli s' indurino, e si fortifichino, assicurate le qoali, e preso fiato, allarga l' ali, e vola. Così fanno tutti a suo tempo, dappoi ne' luoghi ombrosi d' accordo si ritirano, cioè nelle vicine siepi, o ne' boschi, o sopra Quercie, Lezzi, o Roveri, come in parte avvisò pure ne' citati versi quel fra' Pastori Pastor più saggio Virgilio.

Colà vivono, colà si nutricaoo come le altre mosche, di sughi di fiori, di frutta, di piante, e simili, e forse d' immondizie, e sucidumi: colà celebrano le loro nozze, e restano fecondate le femmine: le quali in tale stato poste, stanno in agguato, se passa qualche toro, o vacca, o bue, e fischiando per l' aria, vi si lanciano con empito sopra, a guisa di fulmine, per forar loro la pelle, e deporvi l' oovo già fecondato, o gallato, come s' è detto. Ovvero guidate da quell' occulto incognito istiuto volano in qua, e in là, e a bella posta gli cercano, per celebrare, a favore de' posteri, quella sì strepitosa faccenda.

Temono costoro la rugiada, ed il fresco della mattina, o della sera, restando da quella bagnate l'ali, e da questo intorpidite le membra, perciò non s' arrischiano a scagliarsi, nè a tentare l'assalto, se non quando il Sole colle maggiori vampe riscalda l' aria, come ottimameote notò pure Virgilio, che negl' interessi egualmente de' Pastori, che degli Eroi sentì tanto avanti. Quindi è, che con savio consiglio persuade a non condurre a pascere gli armeoti, se non *nell' Aurora, o nel venire la notte*, nel qual tempo staooo acquattati, e melensi, nè s' azzardano alla grand' opera. Lo che trovo pure in Omero, dove narra, che davano doppia mercede a que' Pastori, che tanto di giorno, quanto di notte pascevano i bestiami, cioè nella notte i buoi, i Cavalli, e gli altri armenti meno pelosi, nel giorno le Pecore, le Capre, e simili, i qoali per la lunghezza de' peli sono sicurissimi dagli acolei dolorosi degli Estri. Così dunque traslatato dal Greco in Italiano saviamente ragiona:

Ma quivi il buon Pastor sempremai desto
Doppia alla fine egli n' ottien mercede;
La prima i buoi pascendo, e l' altra il bianca
Velloso gregge: imperocchè vicine
Della notte, e del dì sono le vie.

Sono parimenti nojosi, come la plebe ingorda, e temeraria delle altre mosche, ed escono sovente a stuolo alla terribile impresa poco avanti, che piova, o perchè questa, non so come, antivedendo, pensino, che le deposte uova ne' dorsi delle forate bestie non saranno cotte così subito dall' ardente Sole, e più sicure, e più morvide con dolce, e amica tepidezza resteran fomentate; o perchè essendo allora in quel torbido moto più agitati, saranoo anche più commossi, e meglio attuati, e pronti i loro spiriti fecondatori. Le femmine sole vaono armate del pungiglione: imperocchè sarebbe a' maschi inutile peso, e ordigno ozioso, non serveudosene mai per vendicarsi, o difendersi, come fanno le Api, le Vespe, e i Calabroni, ma solameote per bucare in quel tempo la pelle, e deporvi l' oovo, la qual provideoza della natura vidi ancor' osservata nel maschil sesso delle mosche mie de' Rosai dimestici, e de' salvatichi. (a)

Da tutto ciò senza un minimo ombreggiamento di dubbio, Voi, che siete fra que' valentuomini di vista migliore, facilmente vedete, o prudente Pastore, quanto sieno andati errati tutti coloro, che haono immaginato a capriccio, nascere que' vermi dalla putredine di que' tumori, che nella pelle degli accennati armenti s' osservano, mentre, come ootammo oel §. IX. non esce già di quelli marcia, o materia putrida, o fetente, ma purissimo sangue, o siero alquanto ingrossato, e gelatinoso, che non è che il nutrimento stillante fuora delle boccoccie de' vasi rotti, che colà mettono foce. Daechè bastevolmente dimostrato abbiamo venire essi da un esterno deposito degli Assilli femmine.

Opinò pure malamente il curioso, e dotto Sig. Michele Bernardo Valentino (b), quando chiamò *Comedones*, (egli credette tali) i descritti vermini, altramente andando la bisogna,

a *Osserv. intorno alla nascita ec. delle mosche de' Rosai.*

b *Academ. curios. German. Dec. 3. An. 2.*

sogna, non essendo sicuramente quelli della razza de' *Comedoni*, o de' *Crinoni*, sì per essere di figura, e di mole totalmente diversa, come si può vedere nell' Etmultro, dove tratta generalmente de' mali de' fanciulli (*a*), ovvero nella prima Osservazione del Tom. 1. dopo il Trattato *De Singularibus*, dove pose la lor figura sì naturale, come ingrandita col Microscopio (*b*), sì perchè non gli sarà mai certamente venuto fatto di vedergli convertirsi, o svilupparsi in volatili, sì finalmente per essere di costumi affatto diversi, e proprj solo de' fanciulli, che nascono sotto quel freddo Cielo.

a Pag. m. 119.

b pag. m. 349.

Il Sig. Andry (*c*) fa parola anch' egli di certi vermi, che chiama *Boviers* più grossi de' *Ciron*, e che qualche volta scappano fuor della pelle da lor medesimi. Io non penso, che parli de' nostri: imperocchè vuole, che serpeggino sotto la pelle, facciano varie strade, e cagionino malattie tormentosissime a' Buoi. Ma se parlasse per avventura di questi, va di gran lunga errato, mentre dove nacquero, e piantarono la prima volta l'albergo, sempre insino ch' escano di quello, in quello dimorano.

c *De la Gener. des Vers. art. 2. cap. 11. p. 42.*

Aristotele anch' esso (se fra' Pastori è lecito alzarsi tanto, e dir sua ragion sotto voce contra un Filosofo sì venerato), quando parlò della nascita dell' Assillo, si discostò molto lungi dal vero. Nel lib. 1. degli animali (*d*) scrisse, che dalle *Calici palustri* nascono gli Assilli. *Sunt porro, quæ primum vivant in humore, deinde forma immutata foris vitam incipiant agere, ut Culices palustres: ex iis enim Asili proveniunt*: e replicò nel L. V. (*e*) il sentimento medesimo col dire: *Asilus quibusdam bestiolis, quæ in fluviis supernatant, enascitur: quamobrem magna Asilorum copia circa aquas, ubi id genus bestiolarum est*. Gli credette falsamente eguali di nascita, e di costumi, imperciocchè vide, che amendue tormentavano gli animali col pungergli, ma sono, come ho con ogni scrupulosa esattezza osservato, differentissimi nell' una, e negli altri. Nascono i Tafani da certi verminacci (chiamati ne' detti luoghi da Aristotele *Culices*, o *bestiole*) abitatori de' fiumi non troppo precipitosi, nè rapidi, de' laghi, o paludi, e delle acque stagnanti, lentamente fluenti; ma gli assilli assai differentemente, come ha sentito. Pungono quelli non solamente i Buoi, i Tori, e le Vacche, ma qualsivoglia altra bestia, o salvaggiume, e agli uomini campestri sono fastidiosissimi, come furono fastidiosi a quella mal consigliata Vedova dallo scolare prima burlato burlata, e dal Boccacci nelle sue Novelle bizzarramente descritta (*f*), e questi prendono principalmente di mira il genere degli armenti bovini, eccettuando anche i Vitelli, e gli animali pingui, e mai lani, come anche que', che dimorano governati nelle stalle, come dicemmo. Feriscono i Tafani col pungiglione, che sguainano dalla bocca, come fanno le Zanzare, le mosche ordinarie, i Moscioni, le Pulci, e simili; ma gli assilli con quello solo che tengono celato nella deretana parte del ventre.

d Cap. 1.

e Cap. 19.

f Giorn. 8. Nov. VII.

Il fine ancora d' entrambi è differentissimo: imperciocchè i primi cercano solo di pascersi, e di assorbire con insolente ghiottoneria il più bel fiore del sangue, e gli assilli di nascondervi l' uovo sotto la pelle, per la necessaria propagazion della spezie. Sono anche i Tafani in copia assai grande, particolarmente ne' paesi bassi, o bagnati dall' acque; i secondi molto rari, ed abitano solamente i luoghi vicini a' monti, ed asciutti, o i monti stessi, con provido consiglio della Natura, altrimenti sarebbono stati troppo, e di continuo, e da per tutto agramente martirizzati gli armenti.

Da ciò voi vedete, quanto s' ingannasse anche in altri passi quel sapientissimo fra gli antichi Filosofi, che fu creduto,

Il gran Maestro di color, che sanno,

ne' quali descrisse le fattezze, e i costumi del vero Assillo. Errò dunque nel Libro 4. degli animali (*g*), dove noto, che tanto i Tafani, quanto gli Assilli colla rigida proboscide, con cui armano la bocca, *quadrupedum tergora penetrant*, facendo ciò i primi colla proboscide, i secondi col pungiglione per fini affatto diversi. Così nel medesimo Libro (*h*) pensò malamente, che gli Assilli non avessero il pungiglione, perchè credette, che fosse corredata la loro bocca di una lingua forte, e dura, come quella de' Tafani, e della Porpora di Mare, onde nel Libro 8. (*i*) impropriamente gli pose fra *gli animali sanguivori*. Non colpì pure nel segno, quando con tanta diligenza descrivendo (*k*) la lingua d' alcuni Insetti, colla quale forano, e assorbono, pose nel numero di questi gli Assilli.

g cap. 4.

h cap. 7.

i cap. 9.

k Lib. 2. de Partibus animal. c. 17.

Il buon Plinio seguitò nel trattar di costoro in tutto Aristotele, onde andò anch' egli in tutto errato. Anzi al suo solito volendo aggiugnere qualche cosa del proprio, pose, come e' fece in tanti altri luoghi, menzogna sopra menzogna, e recitò la farsa con altre farse. Volle dunque questo eruditissimo, ma infelice segretario della Natura (*l*), che l' Assillo, e il Tafano fossero lo stesso: il che mai non disse Aristotele, quando di questi animali scrisse, come fece d' altri, alcuna fiata, qualche cosa di vero, benchè anch' esso malamente credesse, che fossero eguali di nascita, e di costumi. Il qual' errore è così grossolano, e ridevole, che l' Aldrovandi (*m*), e Pierio, o per compassione, o per venerazione, che portavano a Plinio, s' ingegnarono difendere la sua riputazione con dire, che quel *sive Tabanum dicere placet*, era stato aggiunto per cortesia da qualcheduno nelle sue Opere, e che in conseguenza il passo era adulterato. Ma sia come si voglia, è ciò stato cagione, che molti posteri della Naturale storia ignari hanno bevuta a chiusi occhi questa bugia, leggendosi insino ne' pubblici esplicatori, o interpreti della lingua Latina; e insino in certi vecchi Comen-

l Lib. 11. cap. 8.

m Lib. 5. de Insect. de Oestro & Tabano.

V 3

mentatori, questi due Insetti confusi, facendone un solo.

Ma non si finirebbe *di qui al Dì Judicio*, come disse il Villani, se volessi ridire tutte le ignorantaggini, e tante boriose novellette, che di questo famoso Insetto sono state dette, e scritte e da' nostri buoni vecchi, e da' moderni ancora, bastando d'averne con pastorale semplicità accennate alcune, per mostrarvi 'l vantaggio di questi oaj beati, che ci hanno donati I nostri Dei, e del modo, con cui adesso la nostra Arcadia cerca, ed isvela con man più ferma le più astruse, e le più rare faccende della Natura.

Stabilita la vera nascita di costoro, ed i suoi costumi, e fugate tante nebbie, che l'una, e gli altri iofoscavano, passiamo a descrivere la struttura mirabile del loro verme, della loro Crisalide, e finalmente del volatile, ch' è il soggetto principale, ed il più curioso di questo nostro rustico, ma sincero ragionamento.

Osservava il 6. di Maggio lungo il dosso, i fianchi, ed il collo d'una Vacca montana, e mezzo salvatica trenta tumori di grandezza diversa (ch' è la maggior quantità che io abbia mai veduta), in cadauno de' quali stava, come in particolare covile, rinchiuso il suo verme. Compressi verso la radice i più grossi, da sei de' quali balzò fuora il suo automato, tutto inzuppato, e molle d'un umido viscosetto rimescolato con poco poco sangue (*f.* IX.) Non passavano allora la grossezza d'un pinocchio senza la buccia: erano tutti bianchi, immobili, di pelle du[illegible]na, e lucidi. Posto il più grosso sotto all'esame, lo trovai diviso in undici anelli, o incisure, era quasi quasi in forma di cono, cioè più grosso da una parte, che dall'altra, e ritondetto. Nella parte più sottile guardato coll'occhio nudo, si vedeva una piccola scissura per lo traverso in foggia di bocca, benchè non v'apparisse figura alcuna di capo, sotto la quale traspirava un non so che di nero, e di sopra s'innalzavano due tumoretti con due puntini neri nel mezzo. Spremuta questa parte, non potei mai far'uscire, nè meglio distinguere alcun' altra cosa. Voltai l'occhio alla parte più grossa, ch'era la deretana, e vidi due macchie nerastre, che non erano se non due grossi mezzi cerchi guardantisi l'un l'altro, come due C majuscoli rivoltati all'incontro, fabbricati di cartilaginosa, e soda materia, ed incastrati in un anello cavo, a guisa d'un piccolo catino, nel mezzo di cadauno de' quali era un sottilissimo foro. Nell'orlo, o ne' margini inferiori dell'anello v'era una piccola fenditura, dalla quale, spremuto il verme, gemeva qualche poco di siero bianchiccio. Tutti gli altri anelli, o incisure del verme coll'occhio nudo osservate, parevano composte di sola crespa, e tenacissima membrana, ma coll'occhio armato apparivano tutte solcate, e piene di grinze, e di solti, e piccoli enfiati, che solamente nel dorso incominciavano ad essere duri, e nericanti.

Verso la metà di Giugno ne guardai un altro cavato di fresco, cresciuto alla sua naturale grandezza, ma non ancora perfettamente maturo. Costava con evidenza d'undici segmenti, o incisure, grande come una mandorla in circa senza il suo guscio. Osservato nel dorso appariva, come nella *Figura* 1., e nel ventre, come nella seconda. I solchi, che dividono i segmenti, gli circondano perfettamente, ma con giro ineguale, e serpentino: quindi è che anche i segmenti riescono disugali ne' lati. Da qua, e di là dal verme dal capo fino alla coda sono varie increspature, e risalti in foggia di tumori, o di piccole verruche, fatti da un solco, che gli attraversa, e divide. Sotto a questi verso la parte posteriore v'è un altro solco, che ascende in forma lunata, e termina nel quarto anello, o segmento. Ognuno di questi è pur'ineguale, e rugoso di superficie, e sono tutti fatti, come a piegoline, e a tumoretti. Appariscono all'occhio nudo oscuri, ma con una sola lente si vede, che quell' oscurità non dipende da altro, che da infinite punte nere, e dure, come tante piccole spina, che nel primo verme non apparivano, se non sopra i rialti del dorso. fig. 1. 11.

La fenditura, che vidi in forma di bocca nel primo menzionato verme, più non appariva, ma si vedeva in quello stesso luogo un corpo nero alquanto eminente, duro, e lunghetto, posto anch'esso per lo traverso, e piantato sopra un piccolo monticello membranaceo, con quattro punti neri ne' lembi inferiori del medesimo, e circondato da varj altri tumoretti, o risalti tutti guerniti delle accennate brevissime, e nere spina. Non è il suddetto corpo nero, e duro che una spezie di becco, o aculeo forato, col quale assorbe il cibo, non avendogli potuto trovare altro ordigno, che lui serva di bocca, ed è appunto quel non so che di nero, che vidi nel primo verme trapellare sotto quella trasversale scissura.

Osservata la parte posteriore, che termina in un anello ritondo incassato all'indentro colle parti sue interne in foggia di catino, come ho detto di sopra, e co' margini esterni intorno intorno elevati, e ritondi, vidi que' due, chiamati grossi mezzi cerchi in forma di C majuscoli, che allora erano aperti dal canto, con cui l'uno guardava l'altro: li vidi dico quasi affatto chiusi, divenuti tutti nerissimi, molto alti ne' loro dintorni, e nel mezzo affossati, e rassembravano come due piccoli funghi senza gambo rovesciati all'insù, o come due neri chiodi cavi nel coperchio loro, ed incassati nel mezzo. Questi non sono, come osserval dappoi, che due armature, o scudi posti alla difesa delle bocche de' polmoni del verme, che mettono capo nel loro centro,

dove

dove s'osserva un evidentissimo foro. Sotto a questi nell'orlo dell'anello v'è l'accennata fessura, che vidi anche nel primo co' suoi labbri intorno, che non era che il foro dell'ano, e dalla quale compressa uscivano gli escrementi, i quali però stimo, che in tutto il corso di sua vita, dirò così, vermiforme, sieno molto pochi, e questi fluidi, e quasi insensibili, nella maniera appunto che ho osservato ne' vermi delle Formiche, delle Vespe, delle teste delle Pecore, delle Capre, e simili, i quali non evacuano cosa alcuna molto visibile, e pur si cibano fino alla loro pienezza.

Aperto questo secondo verme, notai, che la pelle era molto dura, e densa, dalla quale uscivano internamente molti bianchissimi vasi, che si diramavano dentro una materia intricata, e fibrosa, che involge tutte le viscere dell' animale, e che in fatti non è che un ammassamento di tutte quelle parti, che vanno a formare dappoi le ali, i piedi, il capo, i muscoli, e le altre membra del futuro volatile, che sono ancora tutte inviluppate, molli, e tenerissime, le quali ingombrano così il coltello anatomico, e disturbano, e confondono l'occhio osservante, che riesce impossibile il rettamente distinguerle, tanto più che non ne ho mai potuto avere quella copia, che si ricerca, per fare con tutta diligenza la notomia di parte in parte, e saziare appieno la mia curiosissima curiosità. Levata questa materia bianca, come latticinosa, si scoprono subito infiniti ramicelli lavorati d'una diafana, e come cartilaginosa membrana, i quali stanno sempre gonfi, e pieni d'aria, e che vanno a combaciarsi, e ad unirsi a due tronchi, che sono a guisa di due radici di pianta, costeggiate da tutte le bande di altre piccole radici, e queste d'altre, e poi d'altre minori, finchè vanno a terminare sempre rimpicciolendo in una straboc-chevole sottigliezza. Questi tronchi, o vasi non sono che le Trachee, o Canne de' Pol-
Fig. 3. moni di questo Insetto, per le quali l'aria va a tutte le parti di quell' artificiosissimo corpicello, serpeggiando in qua, e in là, a guisa d'Ellera, quando si rampica sul muro delle nostre capanne, ed allungandosi sopra l'esofago, sopra il ventricolo, sopra gl' intestini, e sopra tutte le altre viscere, che colà si rinchiudono insino alla bocca, e al capo. Appariscono bianchi, sempre tumidi, ed elastici, poichè compressi ritornano subito al loro stato primiero, come fanno i nostri archi, dopo scoccata la saetta contro delle Fiere. Vanno colla loro parte più grossa ad imboccarsi in que' due fori (cioè uno per foro), che dissi essere in mezzo a que' due grossi, e cartilaginosi cerchi, che si veggono al di fuora nella deretana sua parte dentro il cavo dell' ultimo anello, incassato, come ho detto, a guisa di catino, che non sono in fatti se non due densé, e sozzamente ritondate lamine, che servono d'armatura, e di scudo alle bocche del respiro, acciocchè stieno sempre aperte, nè cosa alcuna; o l'increspamento delle vicine parti le chiuda. Veggiamo una tal providenza della Natura anche nelle bocche laterali del respiro de' bruchi, armate anch' esse d'un cartilaginoso cerchio, per difesa delle medesime. Tanto è necessario l'introducimento dell'aria in ogni vivente, che ha studiato la Natura di collocare gli organi spirabili in tutti i siti, in tutti i luoghi, purchè v'entri, e le interne particelle de' fluidi agiti, ed urti, e le solide ancora, e le cedenti colla sua forza elastica, e sfiancante, e facente forza per tutti i versi, per parlar col Bellini (*a*) distenda, a allarghi: veggendosi entrare in alcuni per bocca, come negli animali detti perfetti, in altri per ambi i lati dal capo fino alla coda, come ne' bruchi, in altri da un canto solo, come ne' vermi Cucurbitini da noi descritti (*b*), in altri per altre parti, e finalmente con raro modo infino per la deretana parte, come ne' vermini, di cui adesso facciamo parola, in que' del capo delle Pecore, e delle Capre, e in altri ancora. Vegga la *Figura 3.* nella quale appariscono libere da tutte le parti interne le due ramose Trachee del verme.

a Giorn. de' Letter. d'Ital. Tom. IV. Art. 6.

b Consider. ed Esper. intorno i Vermi del corpo umano ec.

Fig. 3.

Una quasi simile struttura di Trachee, che hanno anch' esse la bocca nel fondo del basso ventre, osservò il mio Maestro Malpighi in un Verme d'un Istrice, che avea nell'ultimo anello due corpi conici; e nel lembo (*c*) *gemina orificia pro aeris ingressu in tracheas occurrunt: gemini namque trunci versus caput ramificantur, & propagines praecipuè ad latera promunt.* E nella Notomia del famoso suo Asino celebrata a miei tempi in Bologna ritrovò certi vermi, ch'emulavano di figura, e di grandezza l'Aurelia del Bombice, la struttura interna de' quali, com'egli avvisa (*d*), *elegantissima est: exporrectis namque per longum tracheis pulmones gemini in latiori corporis extremitate extra hiantes continuantur, & copiosissimis vesciculis constantur.*

c Oper. Posth. p. m. 113.

Sotto l'accennato aculeo della bocca v'è un organo fatto come a triangolo, di folte fibre tessuto, che mette foce nell' esofago, e questo in un lungo ventricolo, del quale escono gl' intestini, che a guisa di Meandro, dopo vari giri, e andirivieni, vanno a scaricarsi nell'ano. Vi sono poi varie vescichette, e sacchetti, e cannellini in mille guise ravvolti, ch'è impossibile per la loro tenerezza, e scarsezza ancora d'aver copia di questi vermi, a seguirne la traccia; i quali presi per le viscere, e per gli ordigni della generazione. V'erano pure verso l'ano alcuni vasi pieni d'una materia gialla, che si diramavano, ed ascendevano su per lo ventre.

Dissi, che questo verme, quando è giunto alla total sua grandezza, che ho chiamata *maturazione*, si volta libero in quella

sua

sua lenta cavità (§. VII.) che gli ha ser- §. IV. vito d' otero alimentatore (come appunto fa il feto umano, quando vuole sortire dal carcere materno) e viene a piantare il capo dirimpetto all' accennato foro, ch' è nel tumore, e tanto l' urta, e spigne, che lo dilata, e squarcia, ed esce veloce, e nerboruto, per cercar luogo di quiete, dove possa sprigionarsi, ed apparire con istupore, forse anche di se medesimo, tutt' altro che quel di prima, cioè un volatile così feroce, che riesce lo spavento degli armenti, il loro più formidabile martirio, il giuoco de' Poeti, e l' esercizio delle penne più terse, tolta la mia.

E' degno d' osservazione, che quando il verme s' accosta alla perfezion destinata, si §. IV. va la pelle superior del tumore anch' essa assottigliando, e si dilata l' antico foro, per dargli facile l' uscita. Quando il verme è, §. VIII. dirò così, ancor crudo, e non è vicino il tempo d' uscire, sta sempre immobile, o almeno molto poco, e pigramente si move, §. X. e sta perpetuamente colle bocche del respiro voltate al buco, per godere il beneficio dell' aria esterna: ma quando è perfetto, e scappa di proprio genio, acquista un moto §. VIII. vermicolare molto veloce, cacciandosi impaziente insino sottetra, per ivi quietarsi, e incrisalidarsi.

E' la Crisalide di costui grande a propor- Fig. 4. zione del verme, come si vede nella *Fig.* 4. disegnata nel dorso, e nella *Fig.* 5. col ven- Fig. 5. tre all' insù guardante. Anzi perche tutte le sue parti esattamente comparissero all' occhio, la feci disegnare ingrandita col Microscopio, come nella *Fig.* 7. E' molto cor- Fig. 7. pacciuta, e molto più tonda, e più grossa da una parte, che dall' altra. Nel colore apparisce nera, nella sostanza durissima, e scabrosa, e guardata con una sola lente rassembra quella forte, e aspra pelle, che volgarmente dicesi *Sagrino*, tanto è ruvida, e tubercoluta. Nella parte del dorso non si contano che nove anelli, ma verso il ventre gli undici soliti, con questo però, che il primo, e l' ultimo sono molto ristretti, raggricchiati, e incassati all' indentro. Nove risalti si veggono ne' fianchi suoi, cioè cinque più alti, e quattro più bassi, formati tutti da varie increspature della dura lor pelle. E' pure in fogge strane increspata lunghesso il lato destro, e sinistro dal capo fino alla coda, e circa la medesima a' suddetti circonvicina. L' incastro dell' ultimo anello, e il concavo del cerchio, dove sono le bocche descritte del respiro, si appiattano, e si ritirano molto indentro, onde vi apparisce un' oscura cavernetta, nella quale però si divisano ancora gli accennati due cerchi lavorati anch' essi a Sagrino.

L' altra parte, dove sta il capo, è molto ristretta, anzi di sopra viene come a totalmente spianarsi. Si dilata dipoi appoco appoco, finchè s' allarga in un ventre molto gonfio, ma meno aspro, e men disuguale delle descritte parti. E' una mirabile maestria della natura il fare, che dalla parte più angusta, per la quale deve sortire il volatile, quella durissima buccia, se appena colla punta d' uno spillo si tocca, tutta in un colpo facilmente si stacchi, aprendosi una capacissima fenestrella al nuovo ospite dell' aria, acciocchè fugga senza fatica dalla sua nera prigione. Previde, che non avendo questo armata la bocca nè di uncini, nè di denti da rodere, nè di tanaglie per aprire, nè di aculeo per trivellare, o bucare quella densa, e rigidissima scorza, era necessario attaccarne una parte sopra il capo con negligenza, farvi come un incastro ne' suoi dintorni, che malamente si combaciassero, acciochè ad ogni leggier urto intorno s' alzasse, e aprisse l' adito all' uscita.

E' una fortuna l' imbattersi a trovar vermini, che sieno perfettamente maturi, e che cavati s' indurino in perfetta Crisalide, e indurati in questa, si sviluppino dappoi in volatile: conciossiecosachè quando si trovano dentro il tumore, è sempre segno che manca loro qualche pasto, per satollarsi interamente, e perfezionarsi, il qual solo se manchi, è per lo più defrandata l' intenzione di vederlo perfettamente cangiato. Quindi è, che di molti, che ho messo in quiete, da due soli miserabili ho avuto il contento di veder sortito l' Assillo, e questo anche melenso, e così debole, che appena appena ha potuto distender le ali, e mostrarmi la sua struttura. Ne chiusi sei in una scatola gli 8. di Maggio. Ne morirono cinque in tre giorni, raggricchiandosi in loro stessi, senza indurarsi, ed un solo più oscuro, e più feroce degli altri pareva fatto Crisalide; ma aperta li 22. Giugno, la trovai quasi vota, essendovi solamente dentro come un rozzo embrione del futuro volante tutto schiacciato, di colore di foglia morta, senza la totale disiderata figura, apparendo solo un ombreggiamento rozzamente disegnato, lucido, e lubrico per un certo untume oleoso; che dal suo corpo a modo di rugiada stillava.

Adi 13. Maggio ne chiusi altri quattro, cavati anch' essi a forza, e ancora immaturi, i quali tutti si restrinsero, e s' inaridirono.

Adi 6. Luglio ne chiusi altri sei, e li rimescolai; e coprii con un poco di terra sbricciolata, e umidetta. Dopo otto giorni ne trovai quattro affatto vincidi, e smunti, e due soli, che mostravano d' essersi incrisalidati, uno però più perfettamente dell' altro. Tagliai colle forfici per lo lungo il meno perfetto, e nel tagliare la sola scorza, caderono quattro goccie di siero oscuro, e filigginoso, di sapore salsetto, e di odor grave. Incominciava appunto la Ninfa, o l' interno vivente a distaccarsi dalla sua esterna, e rigida buccia, e nel dividerla da questa, osservava, che colla medesima stava ancora appiccato, mediante al-

cuni

cuni bianchissimi cannellini alle parti laterali, e ad amendue le estremità. Le parti sue rozzamente si distinguevano, e nel maneggiarlo era il tatto così tenero, e flacido, che non potei segaltarne la notomia, e tutto sotto gli occhi mi si sfappoiò, e confuse. Apersi l'altra Crisalide, ch'era veramente più dura, e più perfezionata, la quale aveva fatto stare qualche tempo a molle nell'acqua. Trovai la sua pelle molto solida, e d'un' elaterio così robusto dotata, che da un canto all'altro aperta per lo lungo, e rovesciata all'infuora ritornava in un batter d'occhio a chiudersi, e ad accomodarsi, come prima. Uscì nell'aprirla poca acqua limpida, e scovrii, che dentro v'era la sua Ninfa bianchissima, cioè l'orditura intera del futuro volatile, che s'era affatto ritirata dalla scorza, eccettuati alcuni legamenti bianchicci, che stavano ancora aderenti dalla parte della testa, e della coda. Era nel resto molto scostata, e lenta, e quale appunto si vede nella *fig.* 6. S'incominciavano a distinguere gli occhi, e le fattezze del corpo, benchè rozzamente, e involte in tenerissimo velo bianco, modellato come un fanciullo entro le fasce. Tagliatala, non potei nettamente distinguere la struttura de' vasi interni, e degli ordigni suoi, per la somma flacidità, lucidità, e bianchezza del tutto, che impediva anche l'osservarlo col Microscopio. Solamente distinsi alcune vescichette piene d'acqua limpida, e ammassamenti di canali intrecciantisi, e incavalcantisi in vari modi. Verso il fondo v'era un pezzetto di materia candida, come latte quagliato. *Fig.* 6.

Il dì 8. Luglio me ne furono portati e con preghiere, e con premio altri due da' monti vicini, de' quali uno era più perfetto dell'altro, e che stava appunto in atto di abbandonare l'antico nido del suo fedele tumore. Era questo molto in apparenza nero, scabro, e rugoso con alcune eminenze lunghesso i fianchi. Da una parte si vedea al solito più stretto, dove teneva nascosto il piccolo suo capo, apparendo anzi che no nel suo sito qualche piccola cavità, siccome un'altra se ne scorgeva maggiore nella parte diretana, colle due macchie descritte, o scudi destinati alla difesa delle sue due bocche del respiro. Non si contavano che nove nodi dalla parte di sopra, essendo i due ultimi incurvati all'indentro, ma al di sotto se ne vedevano undici, compresa la parte del capo, e delle macchie. Guardate con attenzione le eminenze, o i rialti de' fianchi, erano distesi bellamente in tre ordini. Questo solo, e due altri, ch'ebbi dappoi, inquietamente, e con moto vermicolare, o peristaltico si movevano, nè sapevano stare in luoco, segno evidente della lor perfezione. Osservato con una buona

§. VIII. Lente, comparve bianco nel fondo della sua pelle, ma così tempestato, e gremito di neri tubercoletti, e punte nere, che agli occhi nudi pareva tutto quanto nerissimo.

Dopo otto soli giorni aprii queste Crisalidi, e nell'aprirle scaturì da amendue un limpidissimo liquore, nel quale, come il feto nell'utero, stava bagnata la ninfa, e quasi natante dentro la buccia. Era da tutte le bande staccata, e guardata nel dorso, era come nella *fig.* 7., e nel ventre, come nella *fig.* 8. *Fig.* 7. e 8.

Adì 12. Luglio n'ebbi pure altri due egualmente perfetti de' menzionati. Gli posi a incrisalidare sotto terra leggiera, sbriciolata, e umidetta. Passati venti, e cinque giorni, ne apersi una, e vidi perfettamente formato l'Assillo, il quale era tutto co'suoi arnesi involto in una bianca, e sottilissima tela, a riserva del capo, che non mi parve almeno sì gelosamente coperto.

Mi struggeva di voglia di vedere un'altra volta questo furioso volatile, quando passati alcuni giorni, arrise la fortuna a' miei voti. Imperocchè sortì fuora dall'altra un come moscione, ma simile a prima giunta, e senza molto inoltrarsi, a un'Ape salvatica, o ad una Vespa; ma guardato poi con qualche diligenza, m'avvidi, avere il capo a guisa delle mosche della testa de' Castrati, e delle Pecore, o de' vermi corti de' Cavalli, che descrissi pure nel citato primo mio Dialogo. È solo più carico, o più ispido di peli. Ha due corpi ovati di colore oscuro, lucidi, e graticolati, come hanno tutti gl'Insetti volanti, che si prendono comunemente per occhi. La fronte è adorna di peli come dorati, con tre palle quasi di lucido cristallo poste in triangolo, che in altri simili animali sono anch'esse state prese da uomini di fior di senno per occhi. È divisa da una lastra cartilaginosa, come ho detto nel descrivere in altro luogo la mosca de' vermi del Cavallo, sotto la quale s'incurva una cavernetta, d'onde escono due corpicelli con figura di due lenti in luogo d'antenne con un sol pelo laterale. Il muso è assai barbuto, e con peli dorati ornato, che passano a girare i dintorni del collo, e del mento, e che nella parte loro interiore alquanto biancheggiano. Ha anch'essa nel fondo del muso la bocca, non molto dissimile dalla già descritta dell'accennata mosca, la quale non è guernita d'uncini, o tanaglie, nè di rostro, o d'aculeo feritore, e non vidi nè meno proboscide, ma solamente nel mezzo una ritonda palletta, che sarà probabilmente in forma di spugna, o d'altro ordigno posto in cima la lingua, per assorbire il nutrimento dovuto. Il dorso è diviso in tre parti, superiore, mezzana, ed infima. La prima è lunga, e stretta, la seconda scantonata verso il ventre, e la terza è come una pendice terminante in ovato. Tutte sono coperte d'una peluria colorata d'un giallo aperto, eccettuato il mezzo della prima parte, e un pò pò della seconda, che pare d'ebano risplendente. Le ali sono due, e queste membranacee, costeggiate da molti

rami,

rami, e fiancheggiate da varie fila di nervi mirabilmente disposti, come da tante vergoline di varie obbliquità, e dirittore, che le rendono sode, e resistenti per fender l'aria: sotto alle quali v'è al solito una corta, e ritondetta membrana, la quale insieme con quelle fa probabilmente nel veloce suo volo quell'orrido fischio, che avvisa, e atterrisce gli armenti.

Il petto è pelosissimo, e fabbricato di duro guscio. I suoi peli sono altri bianchicci, altri di dorè carico. A questo stanno appesi sei piedi anch'essi setoluti, e pelosi, i quali sono attaccati alla lor coscia, e a questa i suoi stinchi, o fucili, ed officini tutti articolati, come hanno le altre mosche, e armati in fine colle sue ugne in foggia di due uncinetti ritorti all'indentro, ed acutissimi.

L'ultimo ventre è dissimile affatto da quel de' Tafani, e di tutto il genere delle mosche ordinarie, e di quelle ancora, che nascono da' vermi del capo delle Pecore, e de' corti de' Cavalli, allungandosi molto, a guisa di quello delle Vespe, o dell'Api, terminando in tre lunghi anelli, uno minor dell'altro: nell'ultimo de' quali sta inguainato quel formidabile pungiglione. E' fasciata la parte superiore del detto ventre da un ordine bianchiccio di bellissimi peli, a cui segue un'altra fascia nera, dopo la quale ne risplende una larga di color d'arancio lucidissimo. Passata questa s'allungano tre cannelli, o tubi neri, uno inserito nell'altro con questa regola, che il primo è maggior del secondo, ed il secondo del terzo. Una volta, quando feci le prime osservazioni, non potei distinguere il pungiglione, o perchè forse quello, che mi venne fatto vedere, era maschio, o perchè lo lasciai troppo inaridire, o perchè nol seppi trovare. L'ho finalmente trovato, e sta internato, e nascosto negli ultimi anelli; e m'è riuscito distinguerlo composto, e artifiziosissimo, come immaginava, simile molto a quello della mosca de' Rosaj da me in altro luogo descritto, e disegnato (a). Egli è formato di tre distinte parti, che tutte in un punto concorrono a questo strepitosissimo lavoro, cioè d'un canale, come d'un Ovidutto nel mezzo, che porta, o guida, e spigne l'uovo nel destinato nido, e di due dentati, ed asprissimi come trapani, che lo tengon nel mezzo, e gli fanno la strada, l'introducono, e lo guidano, come per mano, dentro la pelle. Questi due trapani sono nelle parti laterali tutti armati come di piccoli coltelletti, che col taglio, e colla punta feriscono, e squarciano: onde voi v'accorgete adesso, come quell'aculeo nell'introdursi, e nel moversi, che debbe fare, alzandosi, abbassandosi, ed allargandosi, ecciti intollerabili spasimi. Imperocchè è necessario, che si lacerino le fibre, e i nervi tutti, che tesson la pelle: il che non può farsi senza un atroce dolore. Ma questo dolore dello squarcio delle fibre, e de' nervi non è solo. Cola dietro al pungiglione, come cola dietro al dente della Vipera, e al pungiglione delle Vespe, delle Api, e de' Calabroni, una spezie di mordacissimo veleno, che rabbiosamente irrita, ammorba, e per così dire, abbrucia quelle dilicatissime fila de' tronchi nervi, acciocchè s'increspino, e si ritirino, e non possano più riunirsi, e saldar la ferita; lasciando colà, finchè dura il verme, una spezie di morbosa, incallita, ed arida fistola, che deve sempre stare aperta, per l'uso tanto necessario dell'aria, che continuamente entra, ed esce del luogo, o ricettacolo dell'uovo deposto, acciocchè possa nascere, e nato respiri, viva, e cresca. Penetra più oltre il sugo, a quella sola parte mortifero, ed arrivando sotto la pelle fermenta co' sughi dell'animale, e fa dilatare le insanguinate pareti: onde s'appiana, si prepara, e s'allarga una capace cavernetta all'ospite, che debbe nascere, e nato nutrirsi della linfa, che suol portarsi a quella parte, per irrorarla, e alimentarla.

a *Osserv. intorno la nascita, etc. delle mosche de' Rosai, etc.*

Ed eccomi giunto senza avvedermene ad esporvi, o riverito Pastore, le cagioni, per le quali tanto ricalcitrano, mugiscono, treman, fuggono, e disperatamente s'appassionano, quando sentono quel tristo romoreggiar per l'aria dell'Assillo; e più ancora, quando lo provano piantato sul loro dosso: mentre non solamente provano l'acuto dolore della lacerazione delle nervose sensibilissime fibre, ma quello ancora d'un agro, e mordacissimo sugo, a guisa di spirito di zolfo, o di Vitriuolo irritante, e stranamente fermentatore.

Se faccia questo Insetto nel volare un certo bombo, che fanno i Tafani, ne dubita l'Aldrovandi (b) con Aristotele.

E perch' egli è Aristotele, bisogna
Credergli, ancorchè dica la menzogna.

non ostante che Eliano (c) scriva in contrario, e lo confermi quel candido Pastor di Virgilio (d), e la continua sperienza. Quello che ammiro, si è, che l'Aldrovando non ha altro fondamento di dubitare, se non che, come e' dice, *id ab Aristotele neutiquam animadversum vidro.* (e) Il che se basti, mi rimetto al savio giudizio di Voi altri Pastori, che non avete il dorso curvo dall'autorità d'un uomo, come gli altri, il quale non potea veder tutto, nè saper tutto: anzi volesse Iddio, che quel poco, che ha veduto, l'avesse perfettamente veduto, e non avesse voluto aggiugnervi troppo del suo, guastando il vero colle menzogne.

b *Lib. 3. de Insect.*

c *Lib. 4. de Animal. cap. 51.*

d *Lib. 3. Georg.*

e *Lib. 3. de Insect.*

Pensa Plinio (f), e lo consiglia coll'esemplo degli Arabi, che ungendosi i Cameli colla pinguedine delle Balene, e d'altri Pesci, possano tenersi lontani gli Assilli: *ut Asilos* (dice) *ab his fugent odore*. Io non stento a credere, che tanto i Cameli, quanto ogni altro animale unto, e spalmato ben bene

f *Lib. 31. cap. 2.*

non

non solamente di grassume di qualsivoglia Pesce, ma di qualsivoglia vivente, restino difesi dall'aculeo dell' Estro, e dalla Proboscide de' Tafani, delle Zanzare, delle Mosche, e simili noiosissime bestioluzze; ma non posso impetrare l' acconsentimento da me stesso, che ciò provenga dal solo odore. Richiamate, vi prego, alla memoria ciò, che notai nel §. 111., cioè che ne' Buoi troppo pingui non allignano, nè si osservano mai i descritti vermi; d' onde nascono gli Assilli; segno evidente, che le uova non vengono depositate in questi fortunati animali, e non vien loro bucata la pelle: Dal che non mi pare inconveniente il dedurre, che ciò addivenga, perchè que' ramosi, dentati, o spinosi trapani del pungiglione, essendo dilicati oltre modo, e sottili, s' intrichino, e s' invischino in quel grassume, o si ritorzai il taglio, e la punta, o perdano il loro nervo, ed energetico vigore di fendere, di lacerare, di forarsi per ogni verso. Così osservo, che i nostri Aratori coll' assungia di Porco ungono i bestiami infra le coscie, e in varj luoghi più soggetti all' insolenza delle Mosche, e de' Tafani, per difenderli da' medesimi.

Quando presi quel giovanile impegno, di far veder daddovero, e senza passion giudicando, nel primo mio Dialogo, che tante antiche strepitose menzogne aveano tutte avuto qualche fondamento dal vero, avvelenato poi per nostra disgrazia, per lo più nelle scuole, da dottrine mal sane, od erano stati almeno innocentissimi equivocamenti propagati con ostinate sofistichetie di nepote in nepote, mostrai ancora, che la tanto famosa, e galante bugia delle Api credute nascere da' Giovenchi, e da' Tori, e con tanta, ed inarrivabile maestria da Virgilio pure descritta, avesse tirata l' origine dall' Assillo, quando in forma d' Ape, o di pelosa Vespa sbuccia, e si striga, e si leva dal menzionato verme, indurato forse, e incrisalidato qualche volta per accidente sotto la pelle: che qualche volta, benchè aridissimamente, invece di nascere l' uovo, è nato il Pulcino della Gallina (a). Di questa razza pure di volanti giudicio che fossero quelle credute Vespe, che uscirono dal collo di un Cervo, al dire di Vicenzo Bellucense, come riferisce il Jonstono (b), e tante altre, che sono state vedute volar fuora del corpo de' Cavalli, de' Muli, e degli Asini, delle quali boriose, e gentili novellette ne sono pieni gli Autori de' vecchi secoli. Nulladimeno non posso pentirmi d' avergli in qualche modo difesi, non ostante che alcuni bruscamente rampognino, e mettano in canzona una tal credenza, stimando io d' essermi in qualche modo apposto al vero. Conciossiecosachè questi nostri Assilli negligentemente osservati pajono veramente della razza di certe Api, o Vespe salvatiche, le quali, eccettuato il capo, hanno quasi la stessa stessissima figura: onde è probabile, che ne' campi, o monti Grechi, essendo gli Armenti di cotali vermini abbondantissimi, per essere asciutti, e delle necessarie condizioni dotati, senza pensare più avanti, e per false dottrine, che aveano in capo, credessero nascere dalle carni loro, o da principio interno ciò, che vien dall' esterno, fermandosi troppo attoniti sulla nuda corteccia delle cose, senza quella diligente industria, che si ricerca per arrivare al midollo. E troppo facile l' abbagliamento di prendere ora le Mosche per Api, e per Vespe, ora le Api, e le Vespe per Mosche, *Vespes Spuria Apum, aut Muscarum figuram obtinent*, notò il Jonstono nel Libro delle Vespe; il che fu pure osservato prima dall' Aldrovando nostro. Il Goedarzio anch' esso, fra gl' *Insettologi* rinomatissimo, prese per Ape una Mosca: del che fu saviamente corretto da quel mio dottissimo amico, il Signor Lister Inglese nella Notazione (c), ch' e' fece sotto la descrizione della medesima, la quale, a mio credere, non è che quella grossa, e melensa Mosca, che nasce da certi vermi codati, detti da alcuni *Insettini acquatici*, che soggiornano nelle Cloache, circa i quali Plinio (d) insegnò a' Medici questo bel segreto, a chi lo crede, che *antequam pennas germinent, quartanam fugant*.

Angeolo pure nel suo Libro *de Apibus* dà per avviso, doversi guardare da questo nome d' *Api*: imperciocchè molti Autori l' hanno posto ad altri insetti, siccome i Greci chiamavano *Mosca* qualsivoglia Insetto piccolo, e volante. Samuel Bocharto nel suo *Hierozoo*, o nell' Opera sua compitissima, e di rara erudizione ornata, trattante degli Animali della sacra Scrittura, notò in più luoghi nelle sacre pagine, *Eo muscarum verba Apes quandoque indicari, atque alia minuta Insecta*: il che pure si legge appresso Lampridio (e), dove discorrendo d' Eliogabalo, scrive, che chiudeva in certi vasi infinito numero di Mosche, le quali chiamava *Api mansuete*. Dal che tutto si vede, quanto confusa, ed intricata era appresso gli antichi la naturale Storia di questi piccoli viventi, mentre non sapevano nè meno specificamente i nomi proprj, e fra loro gli confondevano, chiamando ora le Api col Vocabolo di Mosca, ora le Mosche col Vocabolo d' Api.

Non incolpiamo dunque, o rinomatissimo Alfesibeo, Voi che siete così gran difensor degli antichi, a così caro ancor' a' Moderni, cotanto i poveri vecchi, perchè bevendo da' fonti Greci, tutto bevessero infettato di Greche scempiaggini del vulgo, o di ridicolosità favolose trasplantate dalle piazze, e dalle selve non so per qual' Ira degli Dei, dentro le scuole del Peripato. Ebbero molte qualche fondamento di vero, ma perchè si dilettavano forte di far giuocare l' ingegno, e tirar tutto al maraviglioso, v' accrebbero molto del suo, e tutto fornirono, per così dir,

a Ephem. cur. German. Obs. Joseph Lanzoni, & aliorum.
b Lib. 1. de Insect.
c Num. 116.
d Lib. 30. c. 1.
e c. 26.

dir, d'infrascare, o d'incaliginare con mille, e mille graziosissime sanfaluche.

Ma è tempo, che chiudiamo i rivi, perchè assai bevettero i Prati, per parlare col nostro buon vecchio *Damta*, acciocchè voi non mai stanco di lavorare coll'ingegno, e colla mano possiate ritirarvi nella solita Capanna del serbatojo d'Arcadia colla vostra venerabilissima Compagnia, e colà attendere a più gravi cure, per ingrandimento, e perpetuità della nostra famosa Pastorale Repubblica. Ben supplico io a Voi, compatire il soggetto basso del mio primo rustico, e semplice ragionamento, e benchè nella naturale Storia sia per avere forse il più umile luogo. Se il tante volte meritamente lodato Pastor Virgilio cantò le Selve, e stimò le Selve degne d'un Console; *Si canimus sylvas sunt Consule digna*; quanto più saranno degni della vostra Saggia Pastoral vigilanza quegli animali, che, benchè minuti, sono, come animali, più nobili delle Selve, e del Cielo stesso, che sono di sì orrido spavento agli amatissimi nostri armenti, che hanno dato tanto da discorrere a' naturali Filosofi, che tutti i Poeti gli hanno creduti insino degni d'appropriargli a' loro stimati sacri furori, e che finalmente sono stati finora e mal descritti, e mal conosciuti? Non mancheranno mai favole, non mancheranno mai versi, bollendo tutta l'Arcadia de' vostri generosi, e degnamente venerati Poeti. Ogni angolo rimbomba di nobili canzoni, e le Selve, e le Capanne, e gli ameni vostri colli tutti sann' Ecco a così savie, e così caste Muse.

Ecloga 4.

—— *convulsaque marmora clamant*
Semper, & assiduo rupta Lectore Columna.

Discorriamo ancora senza pregiudicare al diritto di quelle, d'altre materie Pastorali anch'esse, per avventura non meno dilettevoli, e forse, o senza forse utili molto all'Economia della nostra Arcadia, e all'Esperimentale Filosofia, tanto gradita da chi ha buon sapore in questo memorabile secolo. Così fecero altri Pastori di prima fama, come Malpighi, Redi, Bellini, così adesso facciamo Noi, imitando il savio Democrito operante nel Silenzio, e nella ritiratezza de' Boschi agli Abderiti vicini. Intrecciamo il tutto coll'amenità delle Muse, mescoliamo l'utile col dilettevole, empiamo i Canestri di frutta, e coroniamogli poi di fiori. Ora suoni, ora canti, ora salti il Pastore, ma non sempre suoni, o canti, o salti. Voi voi, o esempio de' Pastori più accostumati, e volonterosi della nostra gloria, ne avete dato un commendabilissimo saggio, introducendo nella *vostra Arcadia* (a) eruditissimi Ragionamenti con tanta eleganza, e maestria esposti sopra naturali cose, come Nicchi, Conchiglie, Farfalle, Tarantola; inoltrandovi in cose Mediche, Anatomiche, e Botaniche, ed internandovi insino nelle Sperienze Matematiche, e ne' Filosofici più accreditati Sistemi. Cresceranno le vostre lodi, e gli strepiti gloriosi della nostra Arcadia, se con intrepidezza commendabile fino dall'invidia, seguiterete la coltivazione di que' campi, che s'erano di Loglio e di sonnacchiosi Papaveri bruttamente infettati; e spignendo più oltre i vostri vasti, e nobili pensieri ne coltiverete de' nuovi, appalesando cose dalla troppo riverita ruggine de' nostri Padri coverte, o non ricercate, e strade non battute trovando.

a *Arcadia del Can. Gio. Maria Crescimbeni, ec. In Roma 1708. Per Antonio de' Rossi.*

—— *juvat ire jugis, qua nulla priorum*
Castaliam molli divertitur orbita clivo.

Virg. Georg. lib. 3.

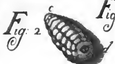
Incominciamo dalle minute, per passare dipoi, uscendo delle selve, alle maggiori, e più gravi, ed ascendendo, come per gradi, fino allo scoprimento de' più alti, e de' più venerati misterj della nostra gran Madre natura. Tutto è lavorato da quella onnipotente mano con idee semplici, immutabili, pure; e non tanto dissimili, e tenebrose, come qualcheduno s'argomenta. Tutto è grande, tutto è incontrovertibilmente nobile nell'esser suo; e sono termini sconosciuti nella suddetta, nobiltà, e pompa di natali, e di meriti. Ogni cosa qua giù è incatenata con certe chete leggi (b), che non possono essere ben comprese da intendimento umano, per sublime ch'e' sia, se non s'abbassa all'esperienza, e se non osserva prima le più piccole, e più sprezzate, facendo in tal modo strada alle massima la cognizione delle minori, e a queste delle minime, delle quali finora non solamente non s'è conosciuta l'essenza, ma non s'è saputo nè meno il nome. Nessuno è più in obbligo a farlo di noi, perchè nessuno meglio di noi la pratica più alla scoperta, e più alla dimestica: Noi veggiamo, per così dire, ignuda la Dea in mezzo a' campi, e in mezzo alle selve, l'osserviamo libera senza maschera, senza fiocchi, senza belletti, e possiamo di buona voglia con ozio, e con pazienza da capo a piedi diligentemente disaminarla, e colla nostra santissima semplicità descriverla. Anche Platone abbandonò la sua Accademia, per osservare a Cielo scoperto, e per imparare dalla natura sola la natura dal fuoco: il che pur fece Plinio secondo, benchè con fatale disgrazia, quando volle vedere, e notare cogli occhi proprj quel terribile fenomeno, che l'aria ingombrava. La verità è figliuola dell'osservazione, dell'esperienza, e del tempo. Non ci curiamo della cieca superstizione d'alcuni troppo appassionati, per la dotta ignoranza de' vecchi, e che si vergognano sapere ciò, che quegli non seppero, perchè non intendendo il vero linguaggio dell'Arte d'Iddio, si ridono de' veri studj; giacchè anche Aristofane Scrittor di Commedie, o per ignoranza, o per malizia, mise in baja tutta la virtù di Socrate nel Teatro d'Atene. In vece di cantare l'amenità delle Selve, o de' Prati, cerchiamo ancor qualche volta come nascano, come germoglino, quali animali v'annidino, e vi pascolino; indaghiamo

b *Admirabilis quaedam continuatio seriesque rerum est. Cic. de Nat. Deorum.*

ghiamo

Tavola XXVIII Tom. I. pag. 239.



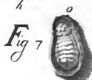


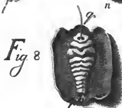




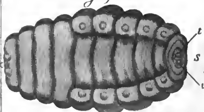














ghiamo l'origine, e la notomia, ed i costumi loro, svischeriamo la natura delle cose; non lodiamo solamente la bellezza esterna, e l'utile delle medesime.

Ma basta a Voi questo ptimo saggio per ora, essendo ormai tempo, che da quest' erba molle, e da quest' ombra, sotto cui v' ho sino ad ora trattenuto, e che forse vi sarà riuscita dalle mie ciancie più nera, a disaggradevole,

Virg. Bucol. in fine Eccl. 10. *Surgamus solet esse gravis Pastoribus umbra, Juniperi gravis umbra, nocèt & frugibus ūbra. Ite domum saturæ, venit Hesperus, ite capellæ.*

Esplicazione della Tavola del verme, e mutazioni, o sviluppi dell'Estro, o Assillo.

Figura prima.

Verme del cuojo de' Buoi, delle Vacche, e de' Tori guardato nel dorso. *a.* Parte più grossa, ch' è la posteriore. *b.* Parte più sottile, ch' è l'anteriore.

Figura seconda.

Verme voltato col ventre lo alto, e posto in maniera, che si vegga l'ultimo anello incassato all'iodentro, dove sono le bocche del respiro. *c.* Parte anteriore. *d.* Parte posteriore, dove sono le suddette bocche del respiro, disegnate oscuramente dai dipintore coo due piccoli cerchietti dentro uo maggiore.

Figura terza.

Verme tagliato per lo luogo, e aperto, senza niuna parte interna, e senza capo, eccettuati i due gran tronchi delle Trachee, arricchite di molti rami, che per ogni parte interna s'estendono. *e.* Parte posteriore del verme, dove sono le menzionate bocche del respiro. *f.* Parte anteriore, dov'è il capo, quivi troocaro.

Figura quarta.

Verme del cuojo delle Vacche montane non giunto alla sua naturale grandezza, e guardato nel dorso. *g.* Parte posteriore. *h.* Parte anteriore.

Figura quinta.

Il medesimo Verme osservato nel ventre. *i.* Parte posteriore. *l.* Parte anteriore.

Figura sesta.

Crisalide, dentro la quale si vede la Ninfa del futuro Assillo non ancora perfezionata, osservata nel dorso. *m.* Parte superiore. *n.* Parte posteriore.

Figura settima.

La stessa Ninfa guardata dentro la scorza della Crisalide nel ventre. *o.* Parte del Capo. *p.* Parte della coda.

Figura ottava.

Altra Crisalide più perfezionata, e aperta, nella quale si scorge la Ninfa del futuro Assillo in forma d' un fanciullo fasciato, grande argomento dello sviluppo. *q.* Parte del capo, di cui usciva no cannello., per lo quale ricercava il nutrimento dal verme, che lo rinchindeva. *r.* Parte della coda, della quale uscivano tre cannelli, cioè uno per gli escrementi dell' ano, e due laterali per lo respiro.

Figura nona.

Verme ingrandito con una buona lente, e posto col ventre in alto, acciocchè si veggano le bocche del respiro. *f.* Parte diretana. *t. u.* Bocche del respiro. *x.* Parte del capo.

Figura decima.

Assillo, o Estro uscito della Crisalide, ingrandito con una buona Lente, acciocchè meglio si distinguano tutte le sue parti.

NOTOMIA DELLO STRUZZO.

All' Illustris., e Reverendiss. Sig.

FRANCESCO DE' GIANNINI

Conte del S. R. I.; e Canon. d'Uratislavia, e d'Olmitz.



Eccomi ad appagare l'erudita curiosità di V. S. Illustriss. e Reverendiss. colla breve descrizione di quanto ho osservato nello Struzzo, che vide nella mia Casa il giorno avanti, che si partì da Padoa, dove coo tanto applauso ha ricevuta la Laurea nell' una, e nell'altra Legge, e dove ho avuto il sospirato onore di servire all'alto suo merito. L' Illustriss. Sig. Annibale Testa, che con amor generoso mi favorì l'anno scorso d' una Simia, e d' un'altro Struzzo (*a*), che morì inaspettatamente, per avere con pazza ingordigia divorato gran quantità di calcina viva, è stato anche il cortesissimo donatore di questo (*b*), che senza evidente cagione ha cessato di vivere. E costui il Gigante, dirò così, degli Uccelli, i cui maggiori al dire di Plinio (*c*) *altitudinem equitis equo insidentis excedunt, celeritatem vincunt*: condannato però nella sua vasta mole a non alzare un palmo da terra il volo, e perciò da molti creduto *bestia magis, quam avis*. Sarebbe solamente mino re di quello, di cui fa menzione quel famoso Satirico

a Lib. 2. d. Novemb. An. 1711.

b Li 16. di Gennaro An. 1712.

c Lib. X. cap. 1.

Satirico trovarsi nell'India Pastinaca,

Ch'alza da terra un' Elefante intero;

se non fosse questa una solita gentilissima favola de' Poeti.

In tanta vastità di corpo si stupisce Plinio (*a*), come regni una sì grande scempiaggine, mentre occultando sotto un cespuglio *a loco citato.* il solo capo, creda questa stupida bestia di stare tutta nascosta, e non veggendo allora alcuno, non sia da alcuno veduta:

——— stat lumine clauso
Ridendum revoluta caput, creditque latere,
Qua non ipsa videt. (b)

b Claud. Lib 2. in Eut. Sopra di che riflettendo ancora Tertulliano, *Ita* (disse colla sua solita bizzarria) *dum in capite secura, est, nuda, qua major est, capitur tota cum capite*. Ma che che sia d'un così ridevole costume, ch'io trovo senza punto maravigliarmi, famigliare a' Fagiani, alle Galline, a' Serpenti, e ad altri noti animali, veggiamo ciò, che di più rimarcabile si trova in questo gran corpo, ch' è quanto V. S. Illustriss., e Reverendiss. desidera: essendo stata la sua Notomia appena accennata anche da penne le più curiose del nostro secolo, o molto corrotta ancora dalle passate vanamente amplificatrici.

Posto costui sopra una tavola, gli uscì poco dopo dalla parte deretana molta acqua torbida, e fetente, e dalla bocca un poco di sangue. Aperto il ventre inferiore, apparirono subito due grandi ventricoli in forma di un sacco (*c*) alquanto strangolato nel mezzo, e gl' intestini tutti lividi co' soliti giri, *c Tav. XXX. fig. 1. 2.* e andirivieni, ma senza l'omento, che li coprisse. Cavati fuora i ventricoli, e diviso il primo, lo trovai pieno zeppo d'erbe, di legumi, di sassi, di chiodi, di corde, di vetri, di denari, di piombo, di stagno, di rame, d'ottone, di ossa d'animali, di nocciole di varie frutta, e di legni; fra' quali ve' n'era uno, che fu l'ultimo ingojato (perchè era sopra tutti, e mezzo entrante nell' esofago) lungo quasi una spanna, e di sostanza durissimo, grosso molto, e che pesava da se solo quasi una libbra. Nettato questo primo ventricolo da una sì strana, e a lui lautissima sorta di cibi, si videro molte cose notabili pel lavoro della digestione: cioè incominciando dalla bocca superior del medesimo, v'era una larga, e lunga striscia di grossissime glandule, che descendeva quasi fino al fondo del medesimo, grosse le maggiori come un grano di cece, le minori come di miglio, ed avente cadauna la sua bocca aperta molto visibile verso la cavità. Stavano considerate insieme a guisa d' un lunghissimo grappolo d'uva, che fosse spianato a grano per grano sopra una tavola, ma non avevano il canale comune del raspo, essendo tutte ad una ad una incastrate nel proprio nicchio fra le membrane cioè una non era sopra dell' altra ammonticellata, nè alterava nè punto, nè poco la figura sua. Erano però tutte lateralmente stivate, e unite insieme per mezzo di una membrana dotata di molte fibre carnose, e non vi restava infra esse, che nella parte superiore una piccola cavità, a cagione della lor figura. S'innalzava cadauna qualche poco sopra il suo piano, e contate così al digrosso, erano di numero quattrocento in circa. Vegga la *Tav.* XXIX. *fig.* 1. *Let. h. i.*

Questa striscia di glandule incominciava *Tav. XXIX. fig. 1. Let. h. i.* con un'angolo ottuso poco sotto la cardia, poi s'andava a poco a poco dilatando, ed innalzando anche nel mezzo, indi tornava alquanto a restrignersi, e ad abbassarsi, seguitando in tal modo per quattro dita traverse, dove di nuovo allargandosi, ed innalzandosi faceva come una figura ovata di lunghezza di sei dita traverse, fino quasi al fondo del ventricolo. Queste glandule inferiori sono più esternamente bianche delle superiori, per essere armate, ed intrecciate di una tela membranosa più forte, e più nervosa, acciocchè forse possano maggiormente resistere alla scabrosità, e peso de' cibi, che in questo sito, più d' ogni altro, piombano, s' ammassano, e calcano, essendo le superiori più rubiconde, più dilicate, e vestite di tale men densa. Spremute, schizza da cadauna un liquore densetto, e viscoso, di color biancastro, che tira alquanto al gialliccio. Ciò che mi ha fatto trasecolare, si è, che assaporato è affatto insipido: dal che chiaramente si vede, quanto sia fallace l' opinion di coloro, che credono, potersi conoscere le virtù dell' erbe, o d'altri misti solidi, e fluidi dal gustarne il sapore: e pure questo è d' una grandissima forza nel lavoro ammirabile della digestione, e posto da me sopra una lastra di ferro, la tinse subito d' una macchia oscura. Cavate alcune di queste glandule, macerate per alcuni giorni nell' acqua, e diligentemente osservate con buona Lente, le trovai composte d'altre minutissime glandulette, aventi cadauna il suo canale escretorio, che andava a scaricarsi in un dutto comune, che metteva foce nel ventricolo. Guardai con diligenza, se la loro bocca era corredata di qualche valvola, acciocchè i fluidi dal cavo del ventricolo non entrassero dentro la stessa, ma nulla vidi; e notai solo, che un'estrema membrana lenta, e cedente veniva a chiuderla, ed a coprirla, impedendo così o il regurgito del loro sugo fermentatore, o l' entrata di qualche corpo estraneo. Oltre questa venivano tutte coperte, e difese, come da un panno, dalla tunica villosa del ventricolo, sommamente increspata, e rugosa, e forata solo, a foggia d'un vaglio, dirimpetto alla bocca delle medesime. Questa tunica, oltre varj lunghissimi solchi, che nella circonferenza, e verso il fondo apparivano circolari, era segnata, e come scavata ancora con solchi trasversali, mostrando potersi dilatar molto, e restringersi. Tutte queste scanalature, o solchi si accostavano bellamente in fine, e piegandosi dolcemente terminavano nell'orificio del secondo ventricolo, segno manise-

aifesto del moto tendente al medesimo, e che servivano ancora come tanti canaletti, che guidavano la materia nel destinato luogo, per ricevere colà l'ultima preparazione.

Esternamente è irrorato questo coma sacco ventricolare da un'innumerabile quantità d'arterie, vene, nervi, e vasi linfatici, e corredato delle solite tuniche, membranosa, fibroso-carnea, e nervoso-glandulosa, a cui aggiungo la quarta facilmente separabile, tenerissima, e stranamente rugosa, come ho accennato. Si veggono evidentissime le fibre circolari, e longitudinali, per li moti, che necessariamente deve avere, se si separano con attenzione; e non so come alcuni savissimi Accademici non l'abbiano considerato per ventricolo, ma notato solamente il secondo carnoso per tale; avendo anche questo tutte la proprietà, o la meccanica struttura necessarla; non potendosi chiamare una semplice *Ingluvie*, benchè faccia anche l'ufficio della medesima; e non essendo sopra quella membrana, che sta in luogo del Diaframma, come nelle Galline, e ne'volatili di simil sorta, ma nel sito ordinario da'veri ventricoli. E qui per maggior chiarezza, e per levare tutti gli equivoci, è necessario che avvisi V. S. Illustrissima, e Reverendissima, che questo animale, come dicemmo, *est bestia magis, quam avis*, ovvero è, coma scrisse l'Aldrovandi, *semiavis, & semiquadrupes* (a) Onde non è maraviglia, se partecipa nella struttura de'suoi ventricoli dalla natura da'volatili, e de'ruminanti, avendo fabbricato, e raccolto la gran Madre in costui tutto in un sacco, dirò così, ventricolare, l'*Ingluvie*, e il *Bulbo glandulosa*, che sogliono essere ne'volatili separati uno dall'altro sopra il ventricolo carnoso.

(a) *Lib. 9 Ornithol. Cap. 2.*

Trattenutisi dunque i cibi per qualche tempo nel descritto primo ventricolo, descendono mezzo digeriti, o preparati nel secondo carnoso, o musculoso, cioè in quello, che corrisponde al vero ventricolo de' volatili.

E' questo armato al di fuora di fortissimi, e densi muscoli, i quali sono in alcuni luoghi grossi quasi tre oncie. Questi sono così strettamente congiunti colla tunica nervosa, che non possono separarsi, senza lacerarla. Si separa bene facilmente da questa la tunica villosa, che in molti luoghi è dell'altezza di mezz'oncia, formata da migliaja di minutissimi tubuletti, i quali non sono altro, al dire de'più limati Moderni, che canali escretorj delle glandule ventricolari. Staccati con tutto il loro tronco, che nel fondo s'allarga, e guardati con una buona lente, apparivano come tanti fiaschetti di vetro col collo lungo, la sommità del quale venga tinta da un verde oscuro, e gialliccio. Questa tunica è molto simile a quella de' Ruminanti, increspata anch'essa in mille, e strane guise; formando come varie cellette, e ripostigli, acciocchè il cibo più si trattenga, e meglio si triti; come appare nella *Tav.* XXIX. *fig.* 2. *Let. d. d.* In questo pure ritrovai cento maniere di cibi discesi dal primo, ma più digeriti, e più infranti. Guardai con diligenza, se nella comunicazione, che ha col primo (*Let. g.*) v'era internamente qualche ordigno di fibre, o di valvule, che lo chiudesse, acciocchè i cibi di nuovo non regurgitassero in quello, ma nulla vi potei osservare di rimarcabile, se non che incomincia in un cerchio, che s'allarga in una cavità a guisa d'Imbuto, il quale alquanto di nuovo si restrigne, poi si dilata, ed apre.

Tav. XXIX. fig. 2. Let. d. d.

Pesavano questi due ventricoli netti da ogni sorta di cibo libbre sei. Incomincia il secondo, dove appunto appariscono i forti muscoli, che debbono servire di macchina, o di contrasforzo per chiuderlo, agitarlo, a comprimerlo, permuovere, slocare, triturar maggiormente, e, coma credono alcuni, macinare i cibi; del che discorreremo dipoi.

Assaporato il sugo, di cui erano inzuppati tutti i villi, lo trovai molto amaro, onde presi coraggio a cercare il canale Epatico, che notarono i dottissimi Accademici di Parigi entrara dentro il ventricolo: ma per quante diligenze facessi, e in questo, e nel. l'altro dell'anno scorso, non mi fu mai possibile il ritrovarlo. Si scarica il cibo ridotto in un'oscura poltiglia nell'Intestino duodeno, per un piloro molto amplo, e che ho trovato in questi due Struzzi assai aperto, o almeno dirò così, negligentemente chiuso. Era, ciò non ostante, molto increspato, o rugoso, e tutto inzuppato, e colorato di giallo, onde immaginai, che vi colasse dentro la bile per questa via, ma non per altri determinati canali. E in fatti il dutto bilifero s'inseriva sei linee sola sotto il piloro dentro l'intestino duodeno, voltato colla bocca all'insù: onde spremendo lo colie di. ta l'accennato dutto, vidi, cha una gran parte di bila scorreva a dirittura entro il piloro, e l'altra rivoltandosi, e sparpagliandosi colava giù pel duodeno.

E cosa veramente degna di riflessione, per istabilire l'uso della bile anche negli uomini, e negli altri animali, il vederla entrare sicuramente dentro il ventricolo per l'accennata via, acciocchè unita al suo fermento faccia un terzo potentissimo mestruo, atto a dissolvere tante maniere di durissimi, e strani cibi; e che, per questo forse gli amari giovino allo stomaco, come saviamente riflette il Duamel: ma non vidi già, che almeno in questi due, termini un ramo del Canale Epatico dentro lo stesso, come vuole il medesimo celebratissimo Scrittore col Sig. Verney. Nè mi è arrivato nuovo, ch'entri la bile nel ventricolo de' volatili per questa strada, mentre in quanti ho aperti d'ogni spezie, e d'ogni grandezza ve l'ho sempre ritrovata, e sempre entrare per la via regia degl'intestini, a differenza di molti Pesci, ne'quali ho veramente veduto forare un canale bilifero le tuniche del ventricolo, e vomitarvi dentro la bile, lo che ognuno

può facilmente vedere nelle Tinche de' nostri fiumi, o laghi, e in altri molti.

Nello Struzzo, che tagliai l'anno scorso, vi ritrovai una cosa non ancora osservata, ch' io sappia, da alcuno, cioè un chiodo altamente piantato dentro la sostanza del menzionato carnoso ventricolo, come può vedere nella *Tav. xxix. fig. 2. Lett. e. e.* Questo

Tav. xxix. fig. 2. Let. e.

avea forate le tuniche, e s' incastrava nel più polposo de' muscoli, che lo circondano: ma ciò che a me pare degno di riflessione, si è, che non v'era vestigio alcuno di piaga, nè d' infiammagione fatta, o da farsi, quasi fosse un chiodo piantato in un legno verde. Era tenacemente incastrato, nè lo potei cavare senza seguirlo col coltello, tanto era stato strettamente abbracciato dalle fibre carnose, che se gli piegavano, e avviticchiavano intorno, a guisa d' un gomitolo di refe, formante un piccolo monticello (*a*). Mostrava, che fosse qualche tempo che colà fosse, mentre era profondamente lungo le sue fibre curtoso, e restato già senza capo, e smussato, e non ho dubbio, che non si fosse affatto consunto. Dirimpetto al medesimo v'era un altro tumore, *Lett. f.* con un foro nel mezzo, che veniva (strignendosi il ventricolo) ad incontrare la base del chiodo, cagionato senza dubbio dall' incontrarsi che faceva il lato opposto nel medesimo, quando i muscoli stringono il ventricolo. Nè meno questo foro era ulceroso, nè gemeva sugo alcuno corrotto, o fuora dell'ordine naturale, ma era semplicemente insporcato, e tinto di particelle di ferro, che s' andavano sciogliendo, e logorando, avendo anch' esso ne' suoi dintorni un monticello di fibre carnose piuttosto nella superficie callose, che guaste, o fracide.

a Tav. xxix. Fig. 3. Lett. s. s.

Prima, ch' io esca del ventricolo, sarai un peccato d' ommissione, se non tentassi di soddisfare alla dottissima curiosità di V. S. Illustriss., e Rev., che mi ricercò, se sia vero, che questo così universale, e ingordo divoratore digerisca veramente il ferro, ed altri metalli, le corde, i sassi, i legni, i vetri, ed altri simili durissime materie, dalle quali pare impossibile possa cavare sugo nutrimentoso, anzi nè meno possano digerirsi. Il sovralodato Duamel, ed altri dottissimi Scrittori stimano, non digerirsi, ma piuttosto consumarsi appoco appoco, coll' urtarsi, ed arrotarsi che fanno insieme, e sovente ancora uscire interi: ma se io ho da parlare colla solita ingenuità, senza punto perdere di stima a così valenti Maestri, io giudico, che veramente vengano assaliti dallo stomacale fermento, come da un' acqua forte prodigiosa, o come da un' Alcaest Elmonziano comune a tutti, e vengano corrosi, e ridotti in minutissimi, ed impalpabili tritoli, come ho veduto coll' occhio nudo, e armato, e come succeda all' erbe, alle grana, alle ossa, e ad altri simili cibi, che inghiottono. Non è nuovo nella natura, che molti animali, fra' quali senza dubbio gl' Insetti, si nutrichino di Legni, di terra, di scorze, di chiocciole, a insino di durissimi marmi, e di macigni; i vermi de' quali ultimi furono già descritti, e nobilmente disegnati ne' Giornali de' Letterati di Parigi l' anno 1666. Nell' Accademia pure Serenissima del Cimento si leggono molti esperimenti fatti da que' sapientissimi, e politissimi Letterati intorno la strana forza del fermento digerente delle Galline, e delle Anitre, nelle quali, benchè di buona voglia io senta seco, che quell' arrotamento, che fra di loro fanno i corpi duri ne' ventrigli delle medesime, concorra molto a facilitare il loro scioglimento, nulladimeno non so capire, come in capo ad ore aperti, si vegga così prodigiosamente il tutto o rotto, o schiacciato, o forato (ch' è sola forza del fermento) o graffiato, o storto, o impalpabilmente macinato.

Bisogna qui considerare, che questi corpi durissimi non sono già sotto una macina di marmo, o di macigno, ma dentro il cavo d' un organo dilicatissimo di membrane, a che la sua tunica interna villosa, che immediatamente tocca que' corpi, è tenerissima, e di leggieri si svelle, e si squarcia, come ognuno può facilmente sperimentare: onde chi non vede, che se i muscoli calcassero, e strignessero con tanta forza, come vien detto, per macinare i corpi duri, incontrando questi in quella gentilissima membrana, l'offenderebbono? L'accennato chiodo, come abbiamo veduto, facilmente forò la membrana, e penetrò fino ai muscoli, per la lunghezza sua: ed io stimo probabile, che solo in simili casi, trattandosi di materie dure, possa offendersi, e non in altri, cioè quando i corpi sono lunghi, e acuti dall' una parte, o dall' altra, e per lo traverso s'intricano; ma quando sono brevi, o per lo lungo distesi, sono innocenti. Imperocchè le pareti interne del ventricolo non mai strettamente, o affatto combaciandosi per la loro circolare figura lasciano nel loro centro una cavità regolare, ed all' intorno di piccole increspature, e avvenette ripiena, nella quale restano liberi i corpi duri, o almeno non tanto compressi, quanto basta per lacerarla, od offenderla. Lo che se è così ragionevolmente, o almeno pare che sia, chi non vede, essere solo un' immaginaria macchina da macinare il ventricolo degli uccelli, e concorrer bene il suo moto forse tortuoso, o spirale, e dolcemente compressivo a mescolare, e ad urtare insieme i cibi, ed a fare, che le superficie loro, le quali appoco appoco inteneriscono, e si trivellano dagli angoli penetrantissimi de' sali di quel prodigioso fermento, più facilmente si stacchino, e si dividano, per dar luogo alla corrosione del resto; ma non già, che abbia tutta la forza di macinarli, o, dirò così, tutta la gloria di afarinarli? L' accennato chiodo corrobora fortemente la mia opinione: imperciocchè allora certamente le pareti di quel ventri-

ventricolo non potevano accostarsi, nè frangere colla lor forza compressiva i corpi duri, mentre quello serviva d' un forte traverso, acciocchè stassero fra se lontane, e vi restasse un gran voto nel mezzo, e pure trovai i medesimi tanto corrosi, e consunti in quello, come in questo: segno evidentissimo, che dipende il loro principale trituramento dal fermento, o Mestruo rodente, non dalla macina.

Il Sig. Conte Francesco Nigrisoli, dottissimo, e gentilissimo Cavaliere, mi mandò l' anno scorso un Ditale d' ottone, rosicato nella sola metà, che toccava il fondo del ventricolo d' un Cappone, ma nel resto intero intero, e appena dolcemente lisciato, e deterso, e colla cavità, che vi restava, piena zeppa d' una materia biancastra, e per essere secca, frangibile. Lo che fa evidentemente conoscere, non consumarsi i metalli, e nè meno le pietre, ed altre cose dure dal solo accozzamento, che fra stesse fanno; altrimenti sarebbe stato schiacciato, e indifferentemente logorato all' intorno, ma bensì venire appoco appoco divise, e rose da' sali potentissimi dell' accennato mestruo, che a guisa d' un' acqua forte specifica per un tal fatto, geme continuamente, e distilla dalle boccuccie delle glandule descritte.

Nello Struzzo dell' anno passato v' era un Vetro, che mostrava ad occhi veggenti la forza mirabile del suddetto mestruo: imperocchè sperato all' aria si vedeva tutto bucato in foggia d' un Vaglio, o d' una Filiera, cioè tutto pieno di piccolissimi fori, i quali non erano certamente stati fatti, come da tanti trapani, dall' incontro delle altre materie dure, ma bensì dalle punte de' sali dell' accennato liquido fermentatore. Così la macchia seguita subito sulla lastra di ferro dal sugo postovi sopra, che spremei dalle glandule del primo ventricolo, mostra il medesimo: mentre se ciò fuora del suo nido, e, per dir così, della sfera della sua cattività in pochi momenti operò, che sarà poi colà dentro, attuato dal calore, pregno degli spiriti suoi nativi, e mescolato con altri fluidi, tutti destinati a compor quel terzo mirabile mestruo?

I Legni ancora, i chiodi, ed altri corpi duri di figura irregolare, e scabrosa danno non leggiero momento a queste mie riflessioni, mentre, se dovessero tritarsi, e consumarsi dall' urto incessante, che fanno fra loro, dovrebbono sempre trovarsi lisci, smussati, e scantonati all' intorno, come veggiamo accadere a' sassi ne' fiumi: ma tanto è lontano, che li trovassi ritondati, e politi, particolarmente i chiodi, e i legni, che li trovai più ineguali di prima, cioè scavati, e come solcati per lo lungo, seguendo forse più facilmente il rodimento giusta l' ordine delle fibre, o dove più facilmente que' sali trovano i pori, o le fessure per introdursi.

Un certo Lazzero, come racconta Realdo Colombo (*a*), mangiava Carboni, Pesci vivi, Vetri, Pietre, e simili, e tutto digeriva: e pure non avea già colui nell' esterno del suo ventricolo i grossi, e validissimi muscoli degli uccelli, che come macina gli arrotassero, e gli riducessero in impalpabili minuzzoli, o in una chilosa poltiglia. Tutto seguiva per forza di quel suo arrabbiato fermento, il quale struggeva egualmente i cibi teneri, e a tutti soliti, che i duri, e forestieri all' umana natura. Conchiudo adunque con buona licenza, e col dovuto riverente rispetto a chi crede in contrario, che gli Struzzi digeriscano, o triturino ottimamente il ferro, e tutti gli accennati durissimi corpi, che con tanta ingordigia divorano, mediante il loro stomacale fermento; non escludendo però, come cagione parziale, o secondaria, come la chiaman le scuole, quell' urto continuo de' corpi fra loro, mediante l' accennato moto de' muscoli.

Se poi cavino nutrimento da quelli, è difficile da determinarsi, benchè il chiarissimo Gio: Alfonso Borelli (*b*) affermò, *alcuni animali potersi forse nutrire di sola terra arenosa*, e (*c*) *potersi ancora sospettare, se gli uccelli prendano le pietruzze per cagione di alimento*. Lo che certamente è verissimo de' Lombrichi terrestri, del polpo marino, del tarlo de' marmi, e di moltissimi altri Insetti. Ma se ciò poi si possa dire ancor degli uccelli, io non ardirei di francamente asserirlo, tantoppiù che per esperienze fatte dal Sig. Redi (*d*) morirono di fame alcuni Capponi posti in gabbia con acqua sola, e pietruzzole, ed in alcuni volatili trovò pietruzzole dopo morte nel ventriglio, senza che fossero in tempo di sì gran bisogno passate in nutrimento. Ma passino, o non passino in nutrimento, inutile senza dubbio, nè senza qualche gran fine è l' inghiottimento delle medesime in moltissime spezie di volatili, e di tanti corpi duri, e che pajono invincibili, osservati negli Struzzi, de' quali segnatamente ora parlo. So, che comunemente credono i Naturali storici, dover servire anche questi uniti alla forza premente, e dirò così vorticosa de' muscoli, come di rigidi strumenti, per pestare, schiacciare, stritolare l' erbe, e le grana, che trangugiano, spremendole poi, e urtandole appoco appoco fuor fuora: ma se consideriamo quel menzionato attivissimo fermento, che, come ho mostrato, non la perdona a' medesimi durissimi corpi, e li rode, e gli trivella, e li distrugge, non posso così facilmente concepire, che questo sia stato il solo, e principal fine della natura, mentre, se ha forza di consumare i sassi, e i metalli avrà anche maggior forza di consumare l' erbe, e le grana senza l' ajuto di questi; anzi più facilmente, potendo allora impegnare tutto il proprio energetico vigore attorno cibi più facili, più teneri, e più dilicati.

Osservo pure, che i volatili carnivori, la maggior parte de' pesci, tanti quadrupedi, e tanti

a *Theatr. Anatom. lib. 15.*

b *De motu Animal. Tom. 2. Propos. 193.*

c *Propos. 194.*

d *Osserv. degli Animali viventi che si trovano negli Animali viventi.*

tanti Insetti riconoscono tutto il benefizio della digestione dal solo fermento, senza bisogno di queste immaginate macinette, o volubili pestelli: e pure tranghiottono cibi crudi, e non meno difficili da digerirsi delle grana, e dell'erbe, che finalmente anche quasi con una semplice macerazione si ammolliscono, si squagliano, e si riducono in una pasta lubrica, e per così dire, chilosa. Bisogna dunque, che la natura abbia qualche altro fine recondito, e finora forse ignoto, non arrossando io punto di confessare, di non esattamente saperlo. Se però ella brama, che giuochi a indovinar qualche cosa, come hanno fatto tanti altri, palesandole anch'io il debolissimo mio parere, dirò, in atto sol d'obbedienza, parlando principalmente de' nostri Struzzi, ch'io sospetto, che divorino sassi, e ferro, e vetri, e simili corpi duri, per ispezzare, correggere, temperare, come con tanti alcalici, la terribile forza del loro stomacale fermento, che continuamente gl'irrita, li logora, e li rende stranamente famelici, come facciamo noi altri Medici, quando prescriviamo i Marziali, e le terre, ed i crostacei in casi simili, cioè dove abbonda un acido roditore, e troppo famelico: Ovvero cavino anche da questi cibi, che pajono a noi tanto estranei, e particolarmente gli Struzzi dal ferro, qualche altro utile non mal pensato, cioè estraggano una tintura, che serva loro per dare una forza più robusta, e una certa densità, o corporatura migliore alle parti, e al sangue stesso; mentre leggeva ne' commendabilissimi Atti dell'Accademia di Parigi (a), aver ritrovato ultimamente que' valentuomini, che il ferro entra non solamente nella composizione di tutte le piante, ma di tutti i viventi, trovandolo nelle ceneri d'ognuno, mentre attenuato sufficientemente dagli acidi acquista una forza, e una volatilità maravigliosa, diventa penetrantissimo, e pieghevolissimo, atto a fare, o ad accomodarsi in qualsivoglia figura, come veggiamo negli Alberi artificiali di Marte: onde cadde loro in pensiero, che possa servire alla vegetazione, all'elastica, e robustezza delle parti, e dar loro un certo nerbo, e vigore, che senza questo metallo non otterrebbono. Che si sciolga, e si riduca nel ventriglio degli Struzzi, e ne' loro lunghissimi intestini ad una tale volatilità, e sottigliezza, facilmente si può comprendere dalla mirabile forza del medesimo esposta di sopra, e dall'osservare ancora che fece 'l chilo, e gli escrementi suoi tutti colorati d'una nera, o dirò così *atramentosa* tintura, come accade pure, ed osserviamo noi altri Medici negli escrementi di que' pazienti, che incontrano, e ben digeriscono, o, come diciamo, a' quali passano bene i medicamenti Marziali, dalla cui forza ne veggiamo, se da mano maestra prescritti, nobilissimi, e salutevoli effetti.

So, che il celebre Aldrovandi (b) nega, che gli Struzzi digeriscano il ferro, ed altri metalli, fondato sulla falsa opinione, che fosse cagionata la digestione dal solo calore, *mentre il Leone*, diceva egli, *ha maggiore senza fallo il calor dello stomaco, e pure non può digerirlo*: ma egli è degno di compatimento. Imperocchè credevano tutti d'accordo in que' tempi, celebrarsi la grand'opera della digestione dal solo calore, non dal fermento, come abbiamo detto, e come adesso ogni Medico savio confessa. Enrico ab Heer, come viene notato nelle Esemeridi di Germania (c), e molti altri stanno coll'Aldrovandi, citando osservazioni d'aver veduto e ferri, e metalli usciti cogli escrementi, non digeriti nè punto, nè poco. Ma io, e cento altri abbiamo osservato in contrario; e posso mostrare e monete, e chiodi, ed altri metalli altamente rosicati, fra' quali una Moneta ridotta al peso di tre sole grana. Può dunque alle volte accadere, come accade anche negli uomini, o che il fermento stomacale qualche fiata sia debole, e snervato, o che troppo mangino, e mandino allora fuora i cibi non digeriti: ma per ordinario però va diversamente la bisogna. Da tutto il detto può anche V. S. Illustriss. e Reverendiss. comprendere, quanto di gran lunga andasse errato Strabone, quando si lasciò cadar dalla penna (d), essere gli Struzzi solo ingordi divoratori delle frutta, e dell'erbe.

Vicino ai Ventricoli era il Fegato diviso in due gran lobi, come l'umano, il destro de' quali era alquanto maggior del sinistro. Questo però aveva, come appeso, un altro lobetto minore, siccome nel lembo tanto dell'uno, quanto dell'altro v'erano due solchi, come due tagli. Appariva rubicondissima la sua sostanza, picchiata di punti bianchi, e vergata di brevi linee pur bianche. Pesava libbra una, e oncie otto. Era privo della vescica del fiele, ma non già del dotto Epatico, o Canale biliario, che dalla parte di lui concava partendosi, fiancheggiato da forti membrane andava a scaricarsi nell'Intestino duodeno poco sotto del piloro colla bocca voltata verso il medesimo, come ho accennato di sopra. Questo canale biliario viene formato da infiniti rami, ch'escono da' grappoli glandulosi del Fegato, d'onde ricevon la bile, i quali come tanti piccioli rivoletti vanno sempre ingrossando, unendosi altri ad altri, d'indi colando in maggiori, finattantochè poco prima d'uscire del Fegato si raccolgono in tre soli, e appena usciti, in un solo derivano, ch'è l'accennato, il quale va a metter foce, e a scaricarsi nel duodeno. Vengono tutti i loro rami, per minuti ch'e' sieno, attorniati non solamente dalle loro particolari membrane, ma da un'altra assai forte chiamata da alcuni *capsula*, in forma d'una guaina, che rinchiude dentro sè anche i ramicelli della vena Porta, che vanno a portare il loro tributo alle glandule, dividen-

a An. 1706. & 1711.

b Ornithologia lib. 9. cap. 2.

c An. 5. Obser. 37.

d Lib. 1.

videndosi anch' essa, quando si dividono, e accompagnandoli fino all'inserzione, che fanno. Per quante diligenze, che feci, sì nel primo Struzzo, come in questo, non ho mai potuto trovare due rami di canale Epatico, cioè uno, ch' entri nel ventricolo, l'altro nel duodeno, come scrivono nelle Memorie stimatissime dell'Accademia di Parigi (a) per relazione del Sig. Verney, d' aver ritrovato. Non oso però negarlo, veggendosi qualche volta simili giuochi in tutti gli altri animali, e insino per relazione dello stesso Galeno, negli uomini: ma solamente dico, non averne mai potuto trovare ne' miei, che un solo.

a An. 1692. p. 14.

La vena Porta entra pel cavo del fegato nel sito appunto, d' onde esce il canale epatico, la quale ascende fortificata da moltissime membrane dal basso ventre. Altre due vene entrano separate da questa nella sostanza del fegato, le quali sono assai minori, ma però fanno l'ufizio di portare anch' esse dentro il sangue; onde può dirsi, che il loro fegato è dotato di tre vene Porte, cioè una maggiore, e due minori. Escono ambedue dal secondo musculoso ventricolo, una delle quali s'insinua nel cavo pure del Fegato, sei linee lontana dalla Porta, nel luogo, dove si divide in due lobi, la quale quasi m'ingannò, parendo veramente un ramo epatico, che dal fegato si portasse al ventricolo. Tanto nel primo Struzzo, quanto nel secondo la vidi piena di sangue, e non di bile, e prima di uscire del ventricolo, è divisa in moltissimi ramicelli, che con tutta pazienza seguitati vanno a terminare fra' muscoli, dove al contrario entra con un ramo solo nel fegato. L'altra vena portava il suo tributo dentro il lobetto, che dissi appeso al lobo sinistro, che anch' essa trovai piena di sangue, e radicata ne' soli muscoli del ventricolo, e non v' osservai altra differenza, se non che questa poco prima d' entrare dentro il detto piccolo lobo, si biforcava, e si diramava in più parti. È pure corredato questo fegato delle sue arterie, e de' suoi nervi, che s' inseriscono, e s' incastrano dentro la sua sostanza, divisi, e tornati a dividersi in varie, e strane maniere, fino al perdersi di vista.

Sta attaccato fortemente, non solamente alla Cava, dentro alla quale per moltissime bocche vomita tutto il sangue, che ritornando dalle sue celebrate funzioni s' incammina verso il cuore; ma ancora con un gran fascio di membrane, e di fibre alla spinale midolla, ed alle coste. Non era posto nel destro Ipocondrio, come ne' quadrupedi, ma quasi quasi nel mezzo del principio del ventre inferiore, ed era tant' alto, che avendo io spogliato il cuore dal suo pericardio, lo vidi entrare colla metà di se stesso, e pendente infra i menzionati due lobi.

Il Pancreas era lungo due piedi incirca, ma a proporzione stretto; mentre nella base non passava la grossezza d' un police, e andava sempre assottigliando verso il fine. S' inarcava alquanto nel suo principio verso il Fegato, insinuandosi fino sotto il canale Epatico, d' indi si spianava lungbesso l' intestino duodeno, attaccandosi al medesimo con una robusta membrana fino alla punta. Trovai, che forava il detto intestino con due canali, da' quali scaturiva il liquor pancreatico, e ciò ch' è degno d' osservazione, s' inserivano un buon piede lontani dall' inserzione del canale bilifero: lo che fa evidentemente conoscere la falsa Ipotesi del Silvio delle Boe, e de' suoi seguaci, cioè, che il suo sugo sia fatto a posta, e gittato dentro il duodeno, per fare l' immaginata intestinale effervescenza. È il Pancreas al solito tutto impastato, per così dire, di glandule, di vene, d' arterie, nervi, e vasi linfatici colle necessarie membrane, e legamenti.

La Milza è assai alta, e verso la deretana parte sinistra, contigua al primo ventricolo, e nel sito, dove s' innalza un altro piccolo monticello di glandule. È nel colore livida, lunga quasi mezzo piede, ritondastra, e di sostanza più soda di quella de' bruti, non parendo che un ammassamento di membrane, arterie, vene, e nervi. Pesava due buone oncie. In questo sito si vede un gran ramo d' arteria, che in passando ne gitta tre molto conspicui dentro la milza, e altri tre assai rimarcabili infra le membrane del ventricolo; dove appena giunti in varie, e strane fogge si piegano, si rivoltano, e si diramano, e a guisa d'ellera serpentinamente camminano. Escono pure della medesima tre vene, che s' uniscono poco dopo in una, dentro la quale si scarica un' altra vena, che scappa dal ventricolo, e che si può prendere per il *vas breve* degli antichi, d' indi altre si van raccogliendo, e tutte insieme dipoi s' uniscono colla Porta.

Poco lungi dalla milza trovai un mucchio di glandule conglomerate, delle quali ho fatto menzione di sopra, ch' erano d' un colore carico di zafferano; fra le quali una ve n' era assai lunga, e formata come di grana di miglio, o di panico colorate d' un giallo pallido. Nel tagliarla resisteva molto al coltello: onde m' avvidi, essere ostrutte, e piene d' una certa materia cretosa, e stritolabile.

Il Mesenterio era privo di glandule almeno visibili, dotato delle solite bellissime vene, arterie, e nervi molto conspicui. Non si videro i Linfatici, forse perchè s' andava seccando; ma mi parve però di vedere di questi certi non oscuri vestigj: con tutto che molti vogliano, essere in questo luogo privi i volatili de' medesimi, e delle vene lattee.

Gl' intestini erano lunghissimi, benchè per sentenza d' alcuni negli animali voraci sieno

bre.

brevissimi : Gli trovai tutti luridi, e impantanati d'una nerastra poltiglia, che quanto più s' accostava agl' intestini grossi, tanto più andava indurando, e figurandosi in fecce. Osservai, essere veramente la tintura cavata dal ferro, che tutta la materia chilosa, e intestinale colorava di scuro: onde semprepiù m' assicurai, che lo digerivano, e che avea in loro qualche grand' uso. Stimo notabile, che nell' intestinale cloaca, e in niuna altra parte del corpo di costui non trovai vermi di sorta alcuna: benchè per sentenza di molti Moderni ogni animale abbia i suoi: non avendo però ardir di negare, che ne' suoi paesi, o altri di questa razza non ne possono avere, ed essere solamente costoro da me separati stati immuni, per la gran copia di tintura di ferro, e d' altri metalli, che poteva avergli uccisi, o scacciati.

Il Duodeno superava in lunghezza le dodici solite dita da molti Anatomici stabilita negli uomini, e in varj animali, anche assai più grandi del nostro. Il Digiuno passava quattro braccia, e più di sei n'era l' Ileon. Dal fine di questo pendevano lateralmente due smisurati intestini ciechi, che gonfiati parevano due gran corna fatte a spira. Erano lunghi un buon braccio, e un terzo, nella base grossi quasi come il Colon d' un uomo, e seguitavano in questa grossezza per mezzo piede in circa, poi rimpiccciolivano bellamente fino al fine. Sono d' un' ammirabile struttura, come appariscono nella *Tav. xxx. fig.* 1. e 2. *Let. d. d. e.* minori assai de' naturali; i primi de' quali sono chiusi, il terzo ad arte aperto, acciocchè si vegga il seguito delle spire, dalle quali internamente spunta una membrana, come diremo più a basso. Con questa maravigliosa scoperta meccanica si può adesso facilmente spiegare, come pian piano discendano, e come ritornino ad ascendere, ch'è il più difficile, le poltiglie chilose, che in questi sempre fino al fondo si trovano; con quali leggi segua il moto vermicolare, o peristaltico, aprendosi in questo modo un largo, ma sicuro campo agli studiosi della Meccanica di far conoscere la forza delle loro dottrine nello spiegare così occulti, e finora mai intesi fenomeni. Sono adunque questi due intestini fatti a chiocciola, o a spira, come si vede; e dove il nervoso funicello spirale esternamente alquanto gli strangola, internamente dirimpetto a questo balza in fuora una membrana di larghezza di quattro linee in circa in forma di foglia, o di lamina, che anch' essa dal principio fino al fine spiralmente li circonda, come se fosse una scala, che noi chiamiamo, a Lumaca.

Tav. xxx. fig. 1. e 2.

Una tale struttura d' intestino s'osserva nel cieco de' Conigli, e fu osservata dallo Stenone nella Raza, e dal Redi, e dal Lorenzini nella Torpedine. Questa medesima Chiocciola s' osserva nel Falcone, nel Pesce Aquila, e nello Squadro, e forse, o senza forse sarà in molti altri, per negligenza de' nostri antichi, non osservati.

Seguiva il Colon, di venti, e tre piedi lungo, pieno di fecce nericanti, che tignevano insin di nero, a guisa d' inchiostro, la carta: all' imboccatura del quale v' era un' evidentissima valvola di membrana, benchè molto floscia, ed arrendevole. Ho detto, essere lungo venti, e tre piedi, se però lo consideriamo tutto Colon fino al Retto: mentre a parlare con tutto candore a V. S. illustriss. e Reverendiss. mi pajono due maniere d' intestini, cioè il Colon solito, e un altro *innominato*, e forse proprio sol di costoro, essendovi in questo lungo tratto di canale un grandissimo divario, o una palmare differenza nella larghezza, e nella struttura. Cioè per la lunghezza d'otto piedi in circa, incominciando da' Ciechi, s' allarga molto; ed è mirabile la sua struttura, mentre è tutto esternamente solcato per lo traverso, e internamente dirimpetto a' solchi fatto a foglie, o a lamine, come si vede nella *Tav. xxxi. fig. 4. Let. a. a. b.*, le quali poi nel restrignersi che fa l' intestino, poco a poco rimpiccioliscono fino al perdersi affatto di vista. Dopo queste nel restante dell' intestino assai lungo, considerato fino al retto, non si veggono le accennate laminette; molto più si restrigne; e solo si veggono esternamente alcuni fascetti di fibre, che in qua e in là lo circondano, e senza regola alcuna alquanto lo stringono fino al Retto, che di nuovo per lo spazio d' un piede s' allarga, e sbocca nella Cloaca.

Tav. xxxi. fig. 4.

Il vero Colon dunque io lo giudico quel cavernoso, e dirò così, fogliuto, dove la massa stercoraria fra una foglia, e l' altra necessariamente fa qualche dimora, forse per dar tempo, che di nuovo colà si separi il restante del puro, o si fermenti, e si disponga a figurarsi in fecce nell' Intestino *innominato*, che segue, nel qual solo s' incominciano a vedere ristrette, molto più asciutte, e figurate. Queste foglie lavorate d' una membrana soffice, e dilicata, ma forte, hanno la loro base verso il Mesenterio, e di qua, e di là s' innalzano, s' allargano, e s' incurvano, seguitando la figura tonda dell' intestino, con questa perpetua regola, che una foglia col suo fine non va mai ad incontrare il fine dell' altra, ovvero non mai s' uniscono, o si combaciano colle loro estremità, di maniera che formino un cerchio. Una entra infra il mezzo del finimento di altre due; passano tutte il mezzo cerchio, ma non lo chiudono, e sono come tante *Lune falcate*, o quando non empiono il tondo. Vegga la *Tav. xxxi. Fig. 4. Let. b. b.*

Tav. xxxi. fig. 4.

Il Retto, come abbiamo accennato, è assai largo, floscio, lungo un piede, e armato verso il fine di fibre carnose. Non vidi nè in questo, e nè meno negli altri descritti, le solite glandule conglobate, o solitarie;

rie, e nè pure i grappoli delle conglomerate, che si osservano ne' quadrupedi: non negando però, che non vi possano essere, ma per la piccolezza loro forse inosservabili. Lo sterco, di cui si scarica, è come abbiamo detto, nero, e non corrisponde nella grossezza delle sue masse alla larghezza degl' Intestini, essendo diviso in piccole, e sode pallottolette di rozza figura, come quello delle Pecore, e delle Capre, che alcuni chiamerebbono cacherelli.

La Cloaca è sfoggiatamente grande, e quasi come la vescica d'un Porco. Questa è forata non solamente dall' Intestino Retto, ma da due Ureteri assai grandi, che colà portano l'orina, che si separa ne' Reni del volatile, de' quali sono dotati tutti quanti gli Uccelli. Dal che si vede, quanto opinò malamente il grande Aristotele, e tutta la strepitosa sua scuola, quando credette, non orinare i Volatili, perchè tutto il loro umido si perdeva lo fuliggini per formare le penne.

Ha dunque due lunghissimi, e grossi Reni di qua, e di là dalla Spinale Midolla incastrati, e fitti così altamente dentro l'incurvatura della vertebre Lombari, che non senza fatica possono distaccarsi. Erano lunghi un piede per cadauno, formati da' soliti grappoli molto visibili di glandule, co' suoi vasi sanguigni, e nervi. Pesavano entrambi una libbra. Scappa da cadauno un grosso uretere formato da molti canaletti, che terminano con bell'ordine nel Pelvi, ch'è lungo, e in forma d'una mano colle dita allargate. Questi guidavano non solamente l'orina, ma una materia bianca, a guisa d'una melmetta, o d'un gesso liquido, che si vede appunto uscire collo sterco di tutti quanti i volatili. Si scaricano dentro la Cloaca, che serve lor di vescica, la quale in fatti gonfiata mostrava la struttura, e la figura della medesima, eccettuato ch'era senza il collo, ma con una larga bocca, circondata però dal suo muscolo Sfintere. Passano, come appunto ne' Quadrupedi, di pelle in pelle, o di membrana in membrana, che rilasciandosi sopra le loro boccuccie, viene a far l'ufficio di valvola, acciocchè non possa rientrare in loro l'orina. Il foro in questi uccellacci è evidentissimo, e ammette senza fatica uno stilo di qualche grossezza, non essendo, come negli altri volatili, invisibile, e impossibile da ritrovarsi, come avvisò incautamente l'Arveo. (a)

a De Gen. An. Exerc. 1.

Era costui di sesso maschile arricchito de' suoi testicoli, non molto grandi, per essere giovane, lunghetti, e bianchi, guerniti de' propri vasi pampiniformi, e spermatici, rivolti all' insù verso il Coccige, entrando infra due grossissime glandole, che probabilmente fanno l'uficio di Prostate, e dappoi penetrando nel loro, almeno allora, crespo, vincido, smunto, e quasi invisibile membro generatore.

Scorse così volando, per l'angustia del tempo, che mi chiamava allo studio più serio delle pubbliche Lezioni, scorse dico tutte le principali parti dell' infimo ventre, mi portai al petto, che trovai, detratta la pelle, armato d'uno Sterno larghissimo, in foggia d'uno scudo, che tutto lo difendeva. Nella pelle sopra la parte più alta del medesimo, era come un grosso, e largo callo, su cui si posava, quando si coricava carpone sopra la terra. Detratto lo Sterno, apparì subito il Pericardio strettamente nella parte superiore appiccato al medesimo, e nell'inferiore, dove incomincia la mucronata Cartilagine, essendo nel resto libero. Era il detto molto, e fuora dell'ordinario, gonfio: onde aperto, lo trovai sino in cima tutto quanto pieno d'un' acqua giallastra, e viscosetta, nella quale nuotava, anzi s' affogava il cuore, che a prima vista conobbi subito morboso, per essere pallido, floscio, e nella base, particolarmente verso l' orecchietta destra, tutto seminato di gallozzole, o tuberosità piene d'una trasparente, e viscosissima gelatina. Questa era un'Idropisia del Pericardio, essendo stagnata, nè stata reassorbita da' pori, o canali a ciò destinati, forse per essere quell'onda linfatica troppo tenace, che colà suole vagliarsi, per li noti essi, dalle glandule del medesimo, scoperte già dal mio Maestro Malpighi, e probabilmente anche uscita da' pori della membrana esterna del cuore gementi una rugiada linfatica troppo copiosa, come ha ultimamente scoperto (b) il dottissimo Sig. Gio: Fantoni mio riveritissimo Amico. La tunica del cuore facilmente staccavasi, per esser quasi per tutto impiastricciata all' indentro di quella grossa linfa. Aperte le gallozzole, o tuberosità mentovate, trovai, che quella linfa stava stagnante come in tante cellette, o vescichette, che la tenevano imprigionata, la quale nello stato naturale non dovrebbe fermarsi, ma uscire, conforme accenna il suddetto Sig., e bagnare semplicemente, e ammorbidir quelle fibre destinate ad un perpetuo moto, acciocchè non si secchino, e irrigidiscano, seguitando dappoi il suo corso o nella *vena succlavia*, o nel canale toracico, o in altro simil luogo: la qual' osservazione non poco conferma l' opinione del lodato Sig. Fantoni.

b *Anatom. Corp. hum. de corde* p. 284.

Diviso il destro ventricello del medesimo, lo vidi assai diverso da quello de' bruti, e degli uomini, per essere quasi affatto privo delle solite colonnette o lacerti, e fibre, e solchi, e risalti, e fascetti di cordicelle nervose, ma quasi tutto liscio, e polito; particolarmente nella parete, che guarda verso il sinistro ventricolo. Nell'entrata della vena cava v'è una gran valvula tutta tessuta di carne, a differenza di quella de' bruti, e degli uomini, ch'è membranosa, ma nell' uscita ve ne sono della solita figura, e materia, le quali mi parvero solamente alquanto più alte dell' ordinario. Il ventricolo

colo ſiniſtro è al ſolito più muſculoſo, e più forte; ſenza però colonne anch'eſſo, ma con le pareti, e fondo più intrecciati di fibre, e di riſalti, sì per lo lungo, come per lo traverſo; eſsendo anzi dalla parte contigua al ventricolo ſiniſtro come una piccola borſa, circondata ne' dintorni della ſua bocca da una membrana aſsai nerboruta. Anche quivi nella bocca, che porta il ſangue, e in quella, ahe lo traſporta, ſono le ſue valvole, della figura, e mataria ordinaria teſſute. I vaſi arterioſi appariſcono di denle, ed alaſtiche tunicha dotati, i venoſi aſſai meno, giuſta le comuni leggi della natnra. L'arteria coronaria era aſſai grande, e in queſte facilmante ſi ſeparava, per la flacidità delle fibre del cuore, e per gelatinoſo nmore, di cui tntto era inznppato, molle, e ſeparabile.

Sa mi ricerca V. S. Illuſtriſs. a Rev. per qual eagione particolarmanta il deſtro ventricolo del cuore era internamente qnaſi liſcio, e non fortificato da' ſnliti ordigni, per dar tutto l'empito al ſangue, come ſi vade negli uomini, e na' bruti deſtinati ſegnatamente a un velociſſimo corſo, enme notai altre volte nel euora de' Cervi, da' Daini, delle Lepri, e ſimili, i quali erano a maraviglia guerniti di cento ſnnicelle, o fibre, per dar forza, e moto a quella macchinetta, dirò così, Idraulica, acciocchè con empito ſpenzzi avanti il ſangne; riſponderò, che non eſſendo in queſto animale i Poimoni pendenti, ma, come ſnutirà, orizzontali, e accomodati, e attaccati come in un piano bellamante ſopra le coſte, anzi di più dotati di certi muſcoli, e tele ſovrappoſte, che ajutano a ſpremere il ſangue da' madeſimi, non v'era d'uopo d'nna forza così gagliarda, per urtare, a ſchizzare il ſangna na' madeſimi, da' quali poi di nuovo aſceadeſſe, per portarſi al ſiniſtro ventricolo del euore, eoma deve ſare in quegli animali, che gli hanno pandnli: onde la natnra, che dal ſuperfluo abborriſce, avea tralaſciata qnella mirabil ſelva di fihre, di lacetti, di corde, che ſono neceſſaria negli altri. Era anche in queſto il ſiniſtro più artificioſo, e alqnanto più ricco di fibre, e faſcie carnoſe, e tendinoſe funi; imperocchè gli era d'uopo di maggior forza, non però di tanta, qnanta è neceſſaria ne' bruti, che hanno il corpo fabbricato in poſitura più difficile per lo corſo perenne de' fluidi, cioe per le qnattro gambe, ed altre parti, che ricercano nn maggior' urto. S'aggiugne, ch' entrando in queſti animali l'aria con libertà anche nel baſſo ventre, e come parvami di vedere, circolando per tubi deſtinati inſino ſotto la ale, e ſotto le coſcie, queſta col ſno peſo, e coll' alaſtica ſua forza ajnterà molto il corſo de' flnidi, comprimando nell' eſterno i loro vaſi, e ſpignendoli più oltre.

Le Auricole del cnore erano aſsai grandi, ma non con tante cavernatte, inegualità, e ſeſsure, come quelle de' quadrupedi. Erano però intrecciate di moltiſſimi faſcetti di fibre, e non erano prive di alcuni ſolchi, e di vasie foſsette. Peſava tutto il cnore unito alle ſuddatte, ed a' tronchi delle arterie, a delle vene libbra una, e onze ſette.

Levato il cuore, ſi ſcoprivano appena i lembi de' Polmoni, non eſſendo qnello circondato da qneſti, come negli uomini, e ne' bruti: onde qui ceſſava l'ingegnoſo penſier degli antichi, che ſerviſſero ai medeſimo di ventaglio, per rinfreſcare l'immaginato ſuo ardore. Vi erano molte membrane traverſali ordinatamente diſpoſte, come tante Camere, o Celle, che tutte nell' iſpirazione s'empiono d'aria. Tolte via queſte, notai un' artificio de' ſoliti ingegnoſiſſimi della gran mano d'Iddio, cioè molti muſcoli piramidali aſſai grandi, piegati alquanto all' ingiù, ehe incominciavann colla haſe verſo le Aſſille ai confini laterali dallo ſterno, e ſtavano attaccati ad una forte membrana, ſnlla quale ſi diſtendevano, e paſſando ſopra i polmoni andavano colla punte verſo la ſpinale midolla, alla quale, mediante la medeſima membrana, che ſeguitava il ſno corſo, tenacemente s'appiceavann. Formavano da un eanto, n dall' altro come una dentata ſega co' denti all' ingiù dolcemente piegati, ſoſtentati come in aria dalla deſcritta membrana; che facea prohahilmente anehe l'ufficio di tendini. Queſti ſenza dubbio ſervivano alla grand' opera della reſpirazione, rèſtrignendn, e dilatando il torace, come anche prohahilmente per comprimere ſoavemente, e per intervalli, i ſottopoſti Polmoni, e ajutare in tal modo la circolazinne del ſangue. Quattro erano per parte qneſti muſcoli aſſai coſpicui, oltre altri minori.

Alzati queſti colla menzionata membrana, apparirnnò finalmente nudi i Polmoni, ne' quali, dato fiato per la trachea, ſi ſacero in nno ſtante vedere innumerabili, e vere Veſciche di grandezza diverſa, ehe reſtarono ancora dappoi molto gonfie, di manieta che, ſe ancora nnn ſi foſſe ſcoperto, aſſere queſti un ſnlo ammaſſamento delle medeſime, in queſto ſtrano uccellaccio ſi ſarebbe ciò chiaramente manifeſtato. Sono diſferenti da que' de' qnadrupedi, per avere nella parte di ſopra dal principio ſino al fine nna lunga ſtriſcia di grandi veſcicha, tendenti parte all' ovato, parte al ritondo, di varia grandezza, oltre quelle molto minori, che fnrmano la polmonare ſoſtanza. Sono tanto nella deſtra, quanto nella ſiniſtra altamente incaſtrati nel cavo delle cinque prime coſte, che inarcate molto all' infuora, a biforeandoſi nell' uſcita che fanno dalle vertehre della ſpinale Midolla, formano come tante caſelette, o nicchi, dentro i qnali ſtanno coricati, attaccati, e naſcoſti colla parte lor poſteriore. Quindi è, che per ragione, o neceſſità del luogo dova ſi trova-

trovano, vengono divisi come in tanti lobetti, quanti sono gli spazj delle coste, dentro i quali profondamente s'incastrano. La loro lunghezza è d'un piede in circa, l'altezza, o grossezza tre dita traverse nel loro maggior corpo, ch'era verso le vertebre, ma s'andavano poi spianando, e sminuendo di mole verso tutti i lembi loro esteriori. Pesavano libbra una, e tre onze.

Ma qui non terminano tutte le macchine prodigiose dall'aria in questo raro, e pellegrino ospite della nostra Italia. Quando, prima di rompere la polmonare struttura, feci dar' aria per la Trachea a' Polmoni, non solamente si gonfiarono questi, e tutte le circonvicine celle, e vesciche, ma passò nel basso ventre, e fece intumidire con elegante spettacolo una lunga schiera di grosse membranose ampolle, o vesciche ovali, e ritonde, che costeggiavano l'un canto, e l'altro dell' Addome fino al fondo del Pelvi, e che stavano tutte attaccata al peritoneo, e parevano anzi dal medesimo formate, o almeno dava loro la prima tonica. All'ora s'alzavano tutte le intestina, gli stomachi, e tutte le viscere dell'infimo ventre, e si sentiva anche cigolare qualche vaso troncato nel dividerlo, e nell'osservarlo, per vento che andava via. Ciò però, che più mi diede da considerare, fu, il vedere gonfiarsi nello stesso tempo, e collo stesso fiato anche fuora dei ventre lungo le coscie, e sotto le ali, che mi fece entrare in sospetto, se per avventura vi fossero tubi, o canali particolari dell'aria, che la portassero la tutte le parti del corpo: non essendo nuove queste vie nella Natura, mentre sono pure state osservate da' Signori Accademici di Parigi, nel Cigno, da me nel Camaleonte, come dirò un'altra volta nella Notomia, e nella storia della sua vita, dal Sig. Malpighi in tutti gl' Insetti, e in tutte le piante, e finalmente prima dal Sig. Bellini, e poi da me in tutte quante le maniere d'uova, che mi sono venute alle mani.

La Canna della Trachea è lunghissima, perchè è lunghissimo il collo, e costa di dugento, e dieci anelli, incominciando dal primo fino all'inserzione, che fa dentro una certa membrana, che fora, prima d'inferirsi nel petto, e ch'è sopra la sommità dello sterno, e infra il confine delle clavicole. Entrata ch'è sotto la detta membrana, tira avanti anche con altri otto anelli interi, prima che si biforchi in due grossi rami, ch' entrano uno per lato ne' Polmoni, d'indi tornano a diramarsi in altre fistole, e poi in altre innumerabili, delle quali alcune vanno a terminare nelle superiori accennate vesciche, altre in cadauna, benchè minima, ch' entra a comporre il parenchima di questo viscere, altre sboccano probabilmente nelle descritte membranose celle, altre nelle ampolle, che vengono lateralmente all'addome fino alla pube, ed altre forse in qua, e in là per cieche, e finora ignote vie, che dal gonfiarsi tutto compresi, e m'avrebbe voluto un' altro, o più struzzoli, per far nuove diligenze, e ricercarle.

Fra la prima divisione della Trachea trovai due glandole grandette con altre minori, ma tutte smunte, e flacidissime. Ogni anello di quella è perfetto, (*Tav. xxx. Fig. 3. Let. e.*) non mancando la cartilagine nel serrare il cerchio verso l'esofago, come fa nell' uomo, e ne' bruti, e ciò forse, perchè alla non è così rigida, come quella de' suddetti, ma assai più facile, e cedente. Non viene coperta la bocca della Trachea dall' Epiglotte, della quale i volatili che ho osservato, sono privi, ma la parte deretana della lingua fatta in foggia di cavernetta lunata, e la quale nell'inghiottire che fanno i cibi, viene tirata in dietro, e rovesciata sopra la medesima, serve di coperchio, stringendosi intanto, ed esattamente combaciandosi le di lei labbra. Vegga la *Tav. xxx. fig. 3. Let. a. b. b.* Tav. XXX. fig. 3.

La lingua è cortissima, segnata nella suddetta *fig. Let. a.* attaccata, come quella de' pesci, liscia, e lubrica, senza alcuna apparenza di papille, che sono al dir del Malpighi, gli organi principali del gusto: mentre in fatti divorando ingordamente costui e legni, e sassi, e corde, e panni, e ferro, e vetri, e simili, non mostra d'assaporar cosa alcuna, ma stolidamente, quasi dissi, di tracannarla. Avverta, che tanto le sovraddette figure, quanto quella dell'Esofago, sono molto minori della lor naturale grandezza.

Ha un'amplissima, cavernosa, e sterminata gola, capace quasi d'un pugno d'un'uomo, ch'entra in un largo, e forte Esofago (*Tav. xxx. fig. 3. Let. d.*) che verso la metà alquanto si restrigne, poi nell'imboccarsi nel primo ventricolo torna a dilatarsi di nuovo. Tav. xxx. fig. 3. L. d.

La testa è schiacciata, il becco grosso, e grande a proporzione della sua bocca larghissima, che s'apre, come voragine, quasi fino alle orecchie. Termina in una punta ottusa, senza seghe laterali, e senza uncino. Ha nel mezzo della parte di sopra una cornea, e dura lamina, che lo fortifica, e rende inflessibile: e dove terminano i fori del naso, se ne distingue un'altra, che l' accompagna fino agli orli, la quale verso l' interno s'incastra, assottiglia, e si perde.

Gli occhi sono guerniti delle sue palpebre movibili, tanto di sopra, quanto di sotto, come notò anche Plinio, a differenza degli altri volatili, assiepati dalle proprie ciglia, che sono alte, e formate da lunghe, ed ispide setole.

Le orecchie nella cavernetta nude, e sempre aperte, circondate, e difese ne' suoi dintorni da un'argine di pelli, e segnatamente nella parte anteriore, dov'è incavato il foro dell'udito.

I fori del naso nel lungo solito degli uccelli, dal mezzo de' quali spuntava una pro-

tabe-

tuberanza cartilaginosa circondata, e vestita di una tenuissima membrana. Andavano a scaricarsi nel palato con due canali, che nel fine s'aprivano in una lunga, e capace sfenditura.

Tutto il capo con un pezzo di collo, per la lunghezza d'un piede, e otto linee, non è coperto di penne, ma d'una gentile peluria, sopra la quale è mescolata piuma, che nell'oscuro gialleggia. Il cranio è molto duro, e grosso, dentro cui sta il suo piccolo cervello, formato al solito degli altri animali, e quale appunto lo descrisse il Willis. Nelle vene, e arterie, che l'irrorano, e particolarmente fra il cervello, e il cervelletto, stagnava molto nero sangue. La dura Madre era fortissima, e strettamente attaccata al cranio. Pesava tutto il cervello col cervelletto un'oncia in punto, che a proporzione della gran mole del corpo, pareva poco, mentre senza la pelle, e senza niune interiora era di peso libbre cinquanta, e cinque, con tutto che fosse d'una sparuta magrezza, eccettuate le polpute coscie: onde bisogna bene, che latrasse, come a' Lupi, lo stomaco di Firmo Seleucio, quando mangiava in un giorno uno Struzzo intero.

Non m'estendo in descrivere a minuto tutte le parti interne del capo, nè la mirabile struttura dell'occhio, e dell'orecchio: perchè è simile agli altri volatili, e farei troppo lungo, e pieno di tedio. Non mi fermerò nè meno molto nell'esterno, sì perchè agli occhi di tutti è facilmente visibile, sì perchè in questo si sono impiegate molte celebratissime penne; e mi prenderò solo la pena di notare alcune cose, che non mi pajono indegne dell'alto suo intendimento. Tutto questo gran corpo (almeno de' miei) non è affatto coperto di penne, ma sotto le ale è tutto nudo, come pure nella sue gran coscie. Le ale sono ornate al solito delle bellissime già note penne, tutte nella struttura simili, ciò che non s'osserva negli altri volatili. Hanno le maggiori il loro tronco, detto *calamus* da' Latini, nel mezzo, dal quale egualmente nell'una parte, e nell'altra s'allungano le piume: lo che non s'osserva negli altri volatili, che le hanno sempre più brevi da un canto. Negli animali destinati al volo i ramicelli de' peli, e delle piume, delle quali in particolare ogni penna dell'ala è composta, sono spianati, e si combaciano col piano orizzontale insieme, acciocchè l'aria non passi fra l'una, e l'altra, e possano meglio resisterle, o librarsi penduli sulla medesima. Un'altro recondito artificio si osserva nelle penne de' volanti, che non si trova in queste, cioè sono le piume delle dette insieme avviticchiate, e legate da certa quasi invisibil fila ritorte in foggia d'ami, o d'uncinetti, che resistono a maraviglia all'urto, o alla fenditura del corpo dell'aria. Onde non è probabile quello, che riferisce il Jonstono (*a*) cioè che *festinatissime interdum incedat, ingruente in alas vento, & tanquam vela eas extendente*, mentre non solamente una penna non s'unisce, e non si combacia coll'altra, ma nè meno le piume, che le compongono. a *Tom. de Av. cap. de Struthiocamelo*.

Nella punta delle ali è armato d'un'aculeo di materia cornea, simile a quello sprone, o unghione del gallo, ch' egli ha alquanto sopra al piè, (onde si chiama *Spronato*) a cui ne succede un' altro lontano sei linee in circa, fondato sopra una muscolosa, e forte base, che rinchiude un'ossicino movibile, sul quale s'incastra: onde non so, come ciò venga negato dall'Aldovando (*b*). Quindi è, che combattono anche colle ali, tentando incontrare il nemico cogli aculei feritori: lo che però non trovo proprio di questo solo uccello, mentre gli ho altre volte osservati nelle ale de' Galli, delle Galline, e simili. b *Ornith. cap de Struthiocamelo*.

Nè mi pare probabile ciò che scrive il Jonstono (*c*), per sentenza d'Alberto, che queste punte servano loro, come di acuti sproni per pugnere se stessi, e incitarsi a un più veloce corso; mentre il nativo timore abbastanza gl'irrita, e gli sprona: oltre che non possono piegar l'ali in maniera, che arrivino a ferirsi, e nel correr le aprono piuttosto, e la allontanano, come osserviamo in altri uccelli, quando si danno a una precipitosa fuga, nè vogliono alzarsi dal suolo. Leggeva pure nella seconda Relazione del Padre Antonio Maria Fanelli della Compagnia Venerabile di Gesù, scritta da Buenosagros li 16. Novembre 1698. (*d*), intorno al suo viaggio fatto verso Mendozza, che in un certo luogo di que' Barbari, oltre Mandre intere degli Struzzi, e d'altri certi feroci uccelli, che non si pascolano d'altro che di carne, vi trovarono varj volatili di color bianco, e nero, e diurni, e notturni, i quali s'addimesticano nelle case, e servon loro di guardie: che sono corredati dall'una, e dall'altra parte nelle ali di due ben grosse spine, a guisa degli sproni, che la natura diede loro, acciocchè si difendano dagli uccelli di rapina. Non sono più grandi d'una Tortora, molto leggieri nel volo, e co' piedi alti, e *il bello* (soggiugne il dotto Padre) *e gustoso si è, il vedergli azzuffare cogli altri uccelli, facendo con quegli sproni squarcj, e carnificine degli emoli*. Se dunque così va la faccenda in altri e dimestici, e forestieri, è probabile, che anco negli Struzzoli servano per offendere gli avversarj, non per irritare a più veloce corso se stessi. c *Lib. de Avib. de Stru. pag. 55.* d *Gall. di Min. Tom. VII. part. 2. pag. 40.*

Infra una penna, e l'altra de' nostri Struzzi non s'osservano quelle morbide piume, che negli altri pennati si trovano, ma si veggono piuttosto tutte piantate molto rare, con una quasi vergognosa nudità frà le stesse. Segni tutti, non essere costoro destinati al volo, ma più tosto a un velocissimo corso, al quale, se vanno a seconda del

vento,

vento; essere possono dalle suddette ajutati, non perchè facciano vela, come volle il citato Jonstono, ma perchè ricevono in qualche maniera l'impulso del medesimo.

Hanno un larghissimo dorso, su cui siede agiatamente un fanciullo: come faceva uno animosamente in Venezia, volendo essere portato in giro con riso del popolo da questo, dirò così, alato destriero.

Sotto la pelle (che si vedea nel rovescio tutta tubercoluta, per l'incastro delle penne, le quali, come tante piante, stavano cadauna nella sua glandula, come in un vaso da fiori) non seppi ritrovare nè meno un minuzzolo, o globetto di pinguedine, ma scorticato apparì quasi un miserabile Scheletro: tanto era magro, sparutissimo, e smunto: lo che notai anche in quello dell'anno scorso: eccettuate le sue grandi, e muscolose coscie, nelle quali ha quasi tutta la forza, e tutta la carne. Mi maravigliava, come alcun Medico misterioso in qualche sua composizione non vi framischiasse, come cosa pellegrina, e cara, e in conseguenza molto venerata, il grasso dello Struzzolo; ma l'ho finalmente trovato appresso Egineta, volendo, che entri Impiastro *Diacinnabarinu*. Non so però, come in Italia possa sì di leggieri trovarsi, e forse anche sarà raro ne' Paesi, dove nascono popoli intieri di questi animali: mentre osservo, che fino al tempo di Catone Uticense fu messo al prezzo di ottanta Sesterzj: segno, che anche allora era molto scarsa la copia, e passava per cosa preziosissima, e privilegiata. Per lo che io non so, con qual cuore possa prestar fede allo Spigelio citato dal lodato Sig. Fantoni, che asserisce d'aver tagliato uno Struzzo, *cujus cor tanto adipe obsitum invenit, ut pretinus cor deesse Spectatoribus videretur*.

Il Petto è formato dal solo Sterno, come accennammo, che a guisa d'uno scudo lo copre, l'arma, e difende. E in questo luogo quasi privo di carne, e non ha nel mezzo quell'ossea cresta, che spunta in fuora in tutti i volatili, dall'un canto della quale, e dall'altro stanno ricoverati, e adagiati que' grossi, forti, e polposi muscoli, che concorrono al movimento dell'ali, benchè piantati in quel sito. Nè v'erano, a mio giudizio, necessarj, mentre, come abbiamo detto, corre, non vola: osservandosi al contrario le Pernici, le Quaglie, le Rondini, le Anitre, particolarmente salvatiche, e in poche parole tutti quegli uccelli, che sono destinati a un lungo volo, avere anche un petto polputo molto, cioè essere stati proveduti dalla savia natura de' necessarj fibrosissimi muscoli, per lo descritto fine. Sulla somma sommità dello sterno verso il collo, v'hanno tutti, come un grande, e grosso callo ritondastro, e spianato, privo affatto di piume, o di penne, sul quale agiatamente posa, quando dorme, e si corica sopra la terra, come accennammo in altro luogo.

Cinque sono le coste legittime, tanto da un canto, quanto dall'altro, assai lontane fra loro, ed inarcate molto, le quali vanno ad unirsi allo sterno con certe pendici cartilaginose, lunghe a proporzione della lor distanza, essendo le più alte, e le più brevi quasi tre once, ma le inferiori più di quattro lunghe. Nella più alta parte del petto vi sono le sue clavicole, ma fatte in foggia d'una costa spuria, e solitaria. S'osserva pure uscire della seconda, e terza costa un processo osseo schiacciato, che dalla parte di sotto s'attraversa infra i muscoli intercostali, e serve loro d'ulteriore fortezza: il primo de' quali è alquanto curvo verso la sommità, l'altro più retto, pendenti ambedue verso il dorso. Tutte, e cinque pure queste coste escono biforcate, o s'insinuano in due luoghi per cadauna nelle vertebre del dorso, e con que' due rami, alquanto inarcati, formano ognuna una cavernetta, dentro la quale si riotanano le parti del polmone, come diviso in tanti lobi, quante esse sono, come dicemmo.

Studiando la natura di por solamente il puro purissimo necessario, pareva in fine, essere stata alquanto scarsa nel numero delle coste in un petto sì vasto, e collocate assai lontane fra di loro: onde pare, che per soccorrere a questa, dirò così, ingegnosa mancanza, acciocchè per avventura sotto le ali dalla parte del dorso non restasse per qualche accidente, o sforzo offeso il petto, v'aggiunse in ambi i lati al di fuora un' altro osso solido, che descende, abbraccia, e assoda quella costa come solitaria, che chiamammo Clavicola, descendendo pure ad abbracciare la prima, e la seconda legittima, e terminando nel margine inferiore di questa con una punta cartilaginea rauncinata, a guisa d'una lastra piegata all'indentro: il quale artificio ho però osservato in altri uccelli, benchè non così manifesto.

Due sole sono le coste spurie, che seguono sotto le legittime, e che anch'esse sono, dirò così, inconiate nelle vertebre della spina, ma non biforcate, e s'innalzano con fine cartilaginoso dalla parte d'avanti verso lo sterno.

Le accennate Clavicole sono brevi, alquanto curve, e vanno ad unirsi, mediante un denso ligamento, allo sterno. Fra il voto dell'una, e dell'altra entra, come dissi, la Trachea, e l'esofago, che vengono da una sola forte membrana serrati all'intorno, chiudendosi in tal modo la parte superiore del petto, senza muscolo alcuno, come in altri ho osservato, o per essere così il loro naturale, o per essere questo ridotto ad una troppo secca, e paurosa magrezza.

I muscoli intercostali erano anch'essi così sottili, e trasparenti, che appenna si riconoscevano per muscoli. Solamente quelli, che si partono dal dorso, e vanno a sovrapporsi agl'in-

agl'intercostali, ſono di più folte fibre teſſuti, e chiaramente a prima viſta viſibili. Terminano in un angolo ottuſo. È conſiderabile, che fra l'uno, e l'altro ne' lati vi reſta la membrana della pleura affatto nuda, e ſenza ajuto, o coperta alcuna di muſcoli.

Que' dell'Addome erano più forti, e più groſſi, ſituati, e formati, conforme il ſolito negli altri uccelli.

Tutta quaſi la carne di coſtui, o tutto il più forte de' ſuoi muſcoli è ſtato poſto con artificio ammirando nelle gran Coſcie, ſulle quali poſa, e porta la bella, e altera macchina del ſuo corpo. Onde pare, che il gran Facitore abbia in queſte traſportati tutti que' faſci di muſcoli, che negli altri uccelli deſtinati ad alzarſi da terra, ed a ſolcare i campi dell'aria, collocò nel petto, acciocchè ſe per la ſua vaſta mole non era abile a volare, foſſe almeno abile a correre. Due oſſa ſono la baſe, e come le travi di queſte, cioè uno groſſiſſimo, e l'altro ſottile, il quale ſi va ad incaſtrare nel fondo del maggiore nella parte di ſotto, ma nella parte di ſopra s'allarga; anzi vicino all'articolazione gitta all'infuora un oſſeo tubercolo, poi torna a reſtrignerſi, e termina infra la congiunzione dell'oſſo.

La gamba è alta, e tutta coperta d'una ſcaglioſa, e dura buccia, le cui ſcaglie nella parte anteriore ſono aſſai larghe. Il piede è diviſo in due ſole dita, coperte anch'eſſe d'una ſcaglioſa, e ruvida ſcorza, l'uno maggiore, l'altro minore, ch'è quello guardante all'infuora. È ſimile molto il piè di coſtui al piè del Camelo, e perciò forſe, e per lo collo ſuo lungo, è ſtato chiamato dagli antichi Scrittori *Struthiocamelus*. Il dito maggiore forma quaſi tutto il piede, ed il minore è come una pendice del detto. Quello è munito d'una groſſiſſima, e forte ugna, fatta come a triangolo ottuſo. Il piccolo è privo d'ugna: onde non ſo, come foſſe ſcritto da Oppiano, e da altri, che hanno il piede ſeſſo in due ugne; e da alcuni, che aſſomigliano a quelle del Cervo. Queſti due almeno, che ho notomizzato, non ne avevano che una per piede, o foſſero giovani, e non foſſe anche ſpuntata; coſa però rara nella natura; o foſſero d'un'altra ſpezie. La pianta del piede è veſtita, o armata d'un duro, aſpro, e groſſiſſimo cuojo, come quella de' quadrupedi, capace a non offenderſi ſulla ſcabroſità, e durezza de' ſaſſi, o della terra ſecca, o arenoſa de' ſuoi deſerti.

È la ſuddetta pianta di figura alquanto ſimile all'umana, ma rozzamente diſegnata, ſopra il dito maggior della quale ordinariamente ſi equilibra tutto quell'amplo corpo in maniera, che la linea di direzione, la quale parte dal ſuo centro di gravità, non mai declina dal ſuo ſito perpendicolare, per quanto l'animale ſi contorca, e ſi sbatta con le ſue grandi ali, e ſovente vada con tanta ineguaglianza di moti, e precipizio di corſo.

Nella parte, con cui ſi poſa col ginocchio in terra, v'ha un altro gran callo, non molto diſſimile da quello del petto, che ſerve a lui per iſtare agiatamente coricato, o ſedente, da cui ſi parte un groſſiſſimo tendine, o corda nervoſa, che prima s'intrude nell'articolo, e poi va a terminare nel talo. L'oſſo della gamba è groſſo, e forte, in cui dall'alto al baſſo è ſcavato nella parte d'avanti un canale, che riceve dentro sè un groſſo nervo, che dalle parti ſuperiori va al piede. Nella parte di dietro alquanto ſi reſtrigne, e ſtrettamente s'attacca alla deſcritta groſſiſſima corda nervoſa, che deſcende dal ginocchio al talo.

Le vertebre del collo, e quelle della ſpina ſono ſimili a quelle degli altri uccelli, tolta la grandezza. Terminano nella coda, o Uropigio, dove ſono gli ordigni della generazione, e d'onde ſpuntano nobiliſſime penne.

Sono bizzarre le oſſa della ſua Pube: imperocchè vengono ad unirſi inſieme, come in punta, e dipoi ſi piegano, e s'inarcano verſo il ventre, formando la figura, (conſiderato l'animale ſupino) come d'una ſpezie di Nave.

Vi reſterebbe molto da deſcrivere, e molto più da conſiderare: ma io non ho avuto qui penſiere, ſe non di dare a V. S. Illuſtriſs. e Reverendiſs. una Relazione così al digroſſo di quanto ho oſſervato in poche ore, ſoddisfacendo queſta volta in parte all'eruditiſſima ſua curioſità, e riſerbandomi (ſe la fortuna mi ſarà favorevole d'altri) a ricercare più minutamente molte coſe, che bramerei di nuovo vedere, e paſſar più avanti con attenzione attentiſſima. Chi è pratico della notomia, ſa bene, che non baſta uno, o due corpi, per diligentemente diſaminarli, guaſtandoſi per ordinario una coſa, nel cercare che ſi fa l'altra. Mi vorrebbono que' ſeicento, a' quali tutti fece con barbara pompa troncare il capo Eliogabalo, per regalare i convitati del loro ſolo Cervello. (a)

Prima di terminare queſta piccola Storia, mi giugne dal mio ſtimatiſſimo Sig. Zendrini una Lettera, nella quale m'avviſa, d'aver veduto anch'eſſo la Notomia d'uno Struzzo fatta in Venezia dal dottiſſimo Sig. Santorini: una parte della quale mi farò qui lecito di riferire, perchè conferma quanto io notai nel ventricolo, e nelle materie, che conteneva. *Quello, che ſi è oſſervato* (dice) *ſi è la viſibiliſſima ſtruttura del Ventricolo, le gran glandule, che ſpremono il fermento, e i di loro patentiſſimi Emiſſarj, la veduta de' quali non dimanda Microſcopio, come anche de' Villi, i quali perpendicolarmente s'inſeriſcono nel pariete dello ſteſſo viſcere. Circa agl'Ingeſti, vi trovammo alcune Monete, quali giudicammo Aſpri di quelli, che ſpendonſi in Turchia, dal qual paeſe non era guari che l'animale mancava; ed eravene tal'uno ridotto alla ſola grandezza d'una Lente, alcuna di maggior mole, ed altri quaſi della* gran-

(a) *Lamprid. in Heliogab.*

grandezza ordinaria. Vi trovammo pure alcuni chiodi, quali erano secondo la sua lunghezza rimati a solchi, incavati senza dubbio alcuno dall'attività del suo fermento. Avea pure due Gusci d'Ostriche, a' quali era levata la parte scabra di fuori, così che e di fuora, e di dentro erano del color della perla. Teneva pure delle pietruzze di varj colori; e senza dubbio portate dal Levante. Nel resto non ci fermammo, ed osservammo solo l'Aorta, che per uno spazio di circa sei dita non ha alcuna propagine: onde scoprimmo, questa essere chiaramente di figura Conica, e non Cilindrica, come ad alcuni è paruto, ec. Dal che vede V. S. Illustriss., e Reverendiss. confermaro quanto ho detto di sopra, trattando particolarmente del mirabile stomacale fermento di costui, atto veramente a digerire i metalli, ed altre materie dure, di cui s'ingozza.

Nel tempo, ch'io separava questo uccello, sempre, quando è fra vivi, famelico, mi furono chieste con grande istanza da un Letterato di garbo, ma che crede un po troppo a' vecchi Scrittori, alcune pietre delle più trasparenti, e delle più limpide, che avesse nello stomaco: mentre egli con buona fede giudicava per vero ciò, che notò Kiranide, ed il Jonstono, che portate al collo avessero forza di promovere a maraviglia la digestione. Lo servii sebito, per soddisfarlo, non perchè io credessi una tanta scempiataggine, che confessò anch'esso per tale, dopo alcuni giorni di prova. Sarebbe stato troppo il bel segreto, l'aguzzar l'appetito a tante dilicatissime persone, senza impiastricciar loro esternamente lo stomaco, o far che sovente inghiottano certi amarissimi, ed ingratissimi beveroni; onde mi fia lecito, lo stimarle nella virtù eguali alla Pietra Aletoria del Gallo, a quella, che si trova nel nido dell'Upupa, o finalmente alle famosissime di Calandrino.

Più probabile, benchè nè meno a questo porto tutta la fede, si è il cavare a quelle pietruzzole la tintura, essendo come inzuppate di quell'attivissimo fermento, e formare un liquore, o un elisire, che credono molto stomachico: ovvero preparare, e adoperare l'interna tunica del ventricolo, come insegna lo Scrodero, e Rasis prima di lui. Ma creda, o stimatissimo mio Signor Canonico, che senza fallo avranno la stessa forza, e pur debbono averla, le pietruzzole, ed i ventrigli, o tuniche interne loro, delle Anitre, delle Galline, de' Galli indici, delle Folaghe, e di quanti volatili s'ingozzano di sassolini, e d'altre materie dure, per gli accennati fini, benchè la facilità di trovarle tolga loro il prezzo, e la stima. Bisogna, che vengano i rimedj dalle Indie, che costino assai, e che sieno molto rari, se si vuole, che il vulgo nobile, e ignobile ne faccia gran conto, e dia loro tutta la fede.

Oltre le suddette cose mi ricercò un altro amico il Fegato, e porzion del suo sangue, avendo inteso da alcuni reverendi Medici, anzi letto in alcuni segreti Medicinali del Venturini, che libera dal mal caduco. Baja non dissimile da tante altre, che tutto dì leggiamo ne' nostri libri, a' quali hanno tutta la credenza certi semplici, e poveri Cristianelli. Lo servii con tutta puntualità: ma restò ben tosto defraudato dalle vane speranze, che avea poste in questo pellegrino rimedio, mentre il male ritornò poco dopo non men feroce di prima. Così un altro, che credea di ricuperare subito la chiarezza dell'offuscata sua vista dal bagnarsi gli occhi coll'accennato sangue, restò deluso.

L'eruditissimo, e mio carissimo amico Sig. Lanzoni (*a*) asserisce, d'avere più volte provato il grasso di costui valorosio molto nell'estirpare i dolori della Sciatica: e Paulo Egioeta, come abbiamo detto altrove, lo mescola nell'*Empiastro Diacinnabarios*, per discioglier i Tofi, e i tumori indurati, e l'aggiugne pure al *duodecimo unguento* contra i dolori articolari. Io stimo la fortuna di ritrovarlo, mentre, come ha sentito, sino al tempo di Catone Uticense era rarissimo, e d'un carissimo prezzo, e in Italia certamente gli Struzzoli sono d'una tale, e secca magrezza, che non hanno grasso nè punto, nè poco, e hanno dato campo al comune proverbio, che per esprimere uno estremamente consumato, detto da' Latini *Strigosus*, diciamo, *egli è magro, come uno Struzzo*. Io nulladimeno non voglio levar la fede a sì degni Scrittori, quando non fossero stati ingannati dalla scaltritissima petulanza d'alcuni fraudolenti Speziali.

a *Zoolog. parva cap.* 25.

La scorza pure delle Uova de' medesimi, tritate, e date a bere a' Podagrosi, liberano dalla Podagra per sentenza di Kiranide, e a' calcolosi, a detta del lodato Sig. Lanzoni, fanno lo stesso. Volesse il Cielo, che possedessero virtù sì maravigliose, che non vedremmo tanti, e tanti martirizzati aspramente dall'uno, e dall'altro male. Se ho da parlare col solito mio candore, io credo in loro quella stessa virtù, ch'è ne' gusci delle uova delle nostre Galline, quando per avventura non fosse ancora minore.

Molte altre stupende virtù delle parti di questa bestia si leggono nel nostro Galeno (*b*), in Eliano (*c*), e in altri antichi, e moderni: ma se sieno vere, io ne dubito molto, per essere stato tante volte deluso dalle boriose promesse degli Autori, che sono stanco di riprovarle, lasciando la gloria a più fortunati di me, o di lodarle per vere, o di rigettarle per false.

b *Lib. 2. Experiss. c.* 46.
c *Lib. 14. de Animal. c.* 7.

Commendabile stimano molti la carne sua per cibo, molti biasimevole: del che io non ne posso dare alcuna sicura contezza, mentre non ho mai veduto ne' nostri paesi, che i golosi gli uccidano per mangiarli. So bene questo di certo, che nè i Cani, nè i Gatti tanto ingordi, e divoratori di Carne, non vollero mai nè meno assaporarla, benchè i muscoli delle coscie fossero polposi, rubicondissimi.

dissimi, e belli da vedere. Nulladimeno può essere, che sotto il Ciel, dove vivono in libertà, e dove mangiano forse, come scrisse Strabone (se è vero) sole frutta, ed erbe, sieno anche le loro carni più saporite, e più tenere; essendovi popoli nell'Arabia, i quali non mangiano quasi altre carni, dal che sono chiamati *Struthiophagi*. Così gli Etiopi, al dir del Bellonio, ed i Numidi, al riferire di Gio: Leone Africano, si pascolano di costoro; ed il famoso Apicio non gli rigettava dalle sue laute mense, avendo lasciato anche il modo di condirli con molti aromati. Dalle Sacre carte viene però proibita, come immonda, e giudicata da ognuno generalmente di dura digestione, e la più infelice, ed escrementosa di tutte. Così Galeno, Rasis, ed Avicenna: il qual' ultimo però aggiugne, che sia potente per eccitare i tardi mariti a cozzare valorosamente colle lor mogli, o come dice il Boccaccio, per far'attaccare l'uncino alla cristianella. Africano biasima solamente le coscie, ma così poca carne, almeno ne' miei, ho trovato nel resto, che tolte quelle, è poco meno, che un Carcame, o uno Scheletro. Ma troppo mi dilungo con aridissima fastidiosaggine in cose dette, e di poco, o niuno momento. Gradisca intanto, la prego, questi atti del mio profondo rispetto, che ha voluto piuttosto arrossare, descrivendo con istile inculto, e senza lisci, e colla stessa celerità, colla quale ho fatta la Notomia, quanto ho veduto, per ubbidirla; che tacendo, non soddisfare in qualche modo a quel nobile, e vasto genio d'erudizione, che la rende oltre tanti altri titoli, sì ragguardevole; e non mostrare in qualche maniera l'alta stima che fo del suo gran merito. Mi conservi l'onore della sua pregiatissima grazia, eserciti 'l dovere dell' ossequiosa mia servitù con qualche suo riverito comandamento, e non isdegni di considerarmi

Di V. S. Illustriss. e Reverendiss.

Padova 2. Aprile 1712.

Devotiss., *e Obblig. Serv.*, *e Parente*
Antonio Vallisnieri.

ESPLICAZIONE DELLE TAVOLE.

Tavola XXIX.

Nella quale s'esprimono i due Ventricoli uniti.

Figura prima.

a. a. Ventricolo primo dello Struzzo.
b. Glandule nell' interno del ventricolo colle sue bocchette, dalle quali geme il fermento digerente.
i. Parte della membrana interna del ventricolo rovesciata all' infuora, nella quale appariscono le glandule nella parte lor deretana.
l. Membrana stessa del ventricolo senza glandule.
m. Parte esterna del primo ventricolo.
o. Pezzo d'esofago entrante nel detto.

Figura seconda.

g. Unione de' due ventricoli.
r. r. Ventricolo secondo.
c. c. c. c. Membrane di questo ventricolo rovesciate all' infuora, acciocchè si vegga la parte interna.
d. d. Parte interna villosa, *cellulata*, e rugosa.
e. e. Chiodo piantato nella sostanza del ventricolo.
f. f. Tumore di fibre ammonticellate intorno al chiodo.
f. Altro tumore dirimpetto al medesimo, fabbricato anch' esso di fibre.
t. Incastro, o foro fatto dalla parte alta del chiodo nell' opposto tumore.
n. Bocca, da cui esce il cibo per entrare nell' intestino Duodeno.
n. Pezzo d'intestino Duodeno.

Tavola XXX.

Figura prima.

a. Pezzo d' Ileon minore del naturale, a cui sono attaccati gl' intestini ciechi, malamente posti dal Disegnatore, essendo uno attaccato da una parte, l'altro dall' altra.
b. Bocca dell' Ileon troncato; minore del naturale.
c. Pezzo di Colon troncato.
d. d. d. d. I due intestini ciechi assai minori de' naturali.

Figura seconda.

e. Bocca d'uno intestino cieco aperto, acciocchè si veggano le interne laminette, o foglie membranose, che vanno anch' esse dolcemente a spira.
f. f. Lamine, o foglie suddette membranose interne, che girano a spira tutto l' intestino, lo foggia d'una scala a lumaca, dal principio fino al fine.

Figura terza.

a. Lingua dello Struzzo.
b. b. Sfenditura della Trachea senza l' Epiglotte.
c. c. Ossa dette Joidi, da Greci *Hyoides*.
d. Esofago troncato.
f. Apertura dell' Esofago nelle fauci.
e. Parte della trachea troncata. Il tutto minore assai del naturale.

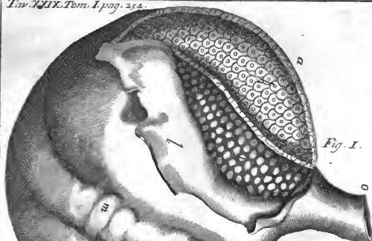
Tavola XXXI.

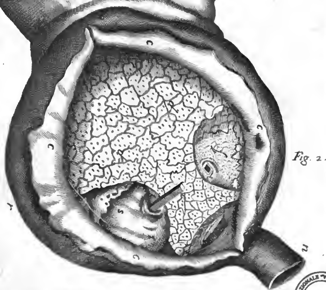
Figura quarta.

Pezzo d' Intestino Colon.
a. Bocca dell' Intestino Colon.
b. b. Parte aperta dell' Intestino Colon, acciocchè si veggano le lamine, o foglie membranacee interne.

OSSER-

Tav. XXIX. Tom. I. pag. 254.









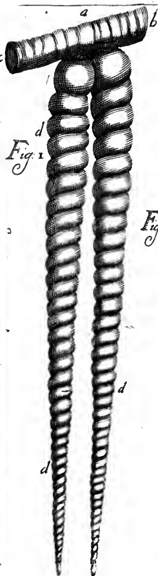
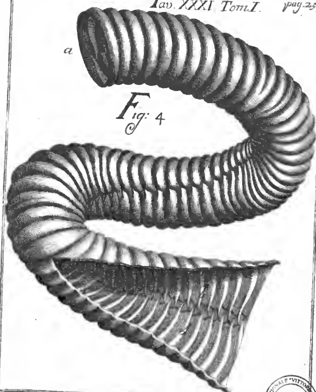

a
b
c
d
Fig: 1
d
d


Fig: 2


Fig: 3
a
b
c
c
d



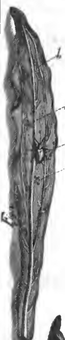

Tav. XXXI. Tom. I.
pag. 259
a
Fig: 4

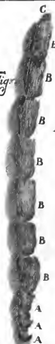






Tav: XXVII. Tom. I. pag. 265.

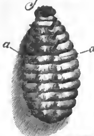


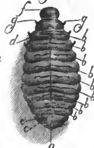




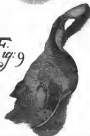
















OSSERVAZIONI

Intorno alla Nascita, vitto, costumi, mutazioni, o sviluppi della Cantaride de' Gigli, fatte, ed esattamente descritte

DALL' ILLUSTRISS. SIGNOR

LORENZO PATAROL,



Ed a me benignamente mandate, per accrescimento della Naturale Storia.

Illustriss. Signor Mio Patron Colendissimo.

I. On ho saputo come più esprimere a V. S. Illustriss. e come rappresentarle più al vivo, quanto lo rechi a mio pregio, ch' Ella abbia voluto indirizzarmi la sua nobile istoria della Mosca Rossiega, se non col farle conoscere di qual' uso, e di qual' esempio ad una simile applicazione sia per me stato l'onore pregiatissimo, che ne ho ricevuto. Mi spiace bensì, che ella, per la troppa parzialità sua verso di me, abbia collocate le sue grazie con isfortuna in chi non ne ha merito, ed io chi non ha di suo proprio nè saper, nè talenti per ben valersene: nientedimeno però la sua scorta, ed il generoso suo incitamento, come mi hanno invitato ad uno studio totalmente a me nuovo, così hanno ancora promosso in me un alto zelo di corrisponderle, se non coll'abilità, almen colla gratitudine, e col rispetto. Nell'atto medesimo dunque di renderle un pieno ringraziamento, mi fo anche lecito di presentarle questa mia rozza fatica intorno ad una Cantaride, sulla quale ho fissati i deboli miei riflessi nelle prime occhiate, che diedi al vasto numero degl' Insetti; sopra i quali ha fondato V. S. Illustriss. finora con sì felice sollecitudine di occhio, di mano, di mente, e con sì grande vantaggio della buona Filosofia, che può ben gloriarsi la nostra età di essere, mercè sua, arrivata in questa materia a que' termini, i quali non furono mai veduti non solamente dalle più antiche, ma nemmeno da quelle a noi più vicine. Come dunque la bella Mosca Rossiega ha meritato presso a Lei una particolare ispezione per la rarità di più cose, che nella organizzazione delle sue parti, e nel modo del suo operare si scorgono; così mi è paruto, niente meno di pregio avere la mia Cantaride, per la curiosità de' fenomeni, che in essa ho veduti accadere. Ed invero molto stupisco, che non solamente delle qualità di questi due distintissimi Insetti, ma nemmeno della specie, e del nome loro abbiano favellato gli stessi Scrittori più esatti, presso a' quali par se ne incontrano nominati, e descritti cotanti e di mole molto minori, e di accidenti men osservabili. Di che io credo la cagion' essersi, per non aver dessi usata tutta quell'applicazione, che pur vorrebbesi intorno all' Erbe, ed all' altre Piante, sopra le quali i medesimi Insetti si posano; od il non aver mai creduto, avvervene gran parte di questi, proprj ciascheduno di una cotal Pianta, e non mai di un'altra. Pure la continua esperienza dimostra, ciò esser verissimo; ed io, in osservandolo tutto giorno, venero sempre più l'idea grande della Provvidenza onnipotente, la quale, perchè ancora in sì basse, e minute cose tutta la buona armonia si conservi, ha diviso in certa guisa anche agl' Insetti il loro Mondo, con assegnare ad ognuno il suo clima, il suo genio, le sue proprietà; e con limitare, per dir così, a tutti i generi di questo popolo le lor Provincie. Ma come in ciascheduno di essi piccoli Animaletti v'ha qualche cosa di singolar', e di proprio; così nel brieve tempo, che ho speso finora in osservarli, dacchè V. S. Illustriss. me ne diè stimolo, non mi sono avvenuto in alcuno, che abbia mosso la mia curiosità ad una considerazione più attenta, quanto la presente Cantaride: la quale io chiamo del Giglio, perchè o non holla veduta mai, o almeno di rado, e, come credo, per puro caso sopra altre Piante. Di questa dunque ho preso a comunicare a V. S. Illustriss. quanto ha saputo la mia debolezza raccor finora, ed intendere; non mai perchè io mi lusinghi di presentarle un'opera compiuta in questa materia, o di trarne lode dalla medesima, com' ebbe a dir già il Poeta, (*) *In tenui labor, at tenuis non gloria*; ma solo a fine di presentarle un abbozzo delle mie prime osservazioni, ed una pura, e onda testimonianza della stima, che le professo. ** Virgil. Georgic. L. 4.*

II. Suol vedersi questa nostra Cantaride sul gambo, e sulle foglie de' Gigli, sì di que' volgari col fior candido, e di quegli ancora colla foglia striata, ma di quegli altri, che da molti vengono detti Martagoni, dal (*) *Pin. Bauino* però, ed ultimamente dal celebre *Tournefort* (*) tutti compresi dentro ad un genere solo di Gigli. Ben si ved' egli perciò, anche dalla simpatia di questi Animali con tutte le Piante accennate, esser' esse del medesimo genere, ed in conseguenza averle i suddetti Autori a ragione collo stesso nome chiamate. Imperocchè, come il ristrignere i generi delle Piante egli è un assai confondere ** Pin. Theat. Bot. 78.* ** Inst. r. Rei Herb. Cl. 9. Sect. Gen. 3.*

fondere quelle, che per avventura nieote hanno fra loro di somigliante; così il moltiplicargli porta un foverchio tedio, ed una inutile diſtinzione a chi cerca di ſtabilirſi quell' idea propria, e qnel limitato, e facile metodo, di cui nulla v'ha nè di più giovevole, oè di più neceſſario in queſta ſorta di ſtudio. Debbonſi perciò tutte le lodi al mentovato Scrittore Franceſe, il quale, laſciate altrove le vie più lunghe, e men ſicore di tanti altri, preſe con non ordinaria bravura un cammino totalmente diverſo; con eui giunſe ad iſcoprire un così ſodo, e fondato ſiſtema nella Botanica, che, a mio giudicio, poco, o nulla reſta più che augurarſi per bene acquiſtarla.

III. Ma per tornare a noi, veggonſi le noſtre Cantaridi anche ſopra la Corona Imperiale, e ſopra il *Turai*, o ſia *Lilium Perſicum* del (*) *Cluſio*, ſpecie anch' eſſo della Corona ſuddetta, giuſto il nuovo accennato ſiſtema. Puoſſi dunque da ciò comprendere, ch' eſſe altre Piante non amano, ſe non, fra le molte, le quali nella Claſſe delle Liliacee ſono compreſe, quelle che hanno una foglia carnoſa, e molto piena di ſugo, ma tenera inſieme, e dilicata, qual ſi è appunto quella de' Gigli, e delle Corone Imperiali, Piante tutte, che nella qualità della foglia ſi convengono onninamente. E ſebbene, fra le molte dell' una, e dell' altra ſorta ora dette, nel mio Orto molte ne tengo anche del Lilio-Aſfodelo del *ParKinzoni*, framiſchiate alle ſteſſe; pure ſopra di queſte non ſo mai di avere oſſervato nè una Cantaride, nè alcun de' ſuoi Bruchi. Onde ſto quaſi per dire, che la natura, gran madre, e gran maeſtra degli Animali, abbia inſtillato a queſti Inſetti un più retto diſcernimento delle Piante; mentre l'accennata, e dai *Bavini* amendue, e dal (*) *Morizoni*, e da altri chiamaſi col nome di Giglio, e la noſtra Cantaride pure per Giglio non ſa riconoſcerla: Ond' e che la ſteſſa, per le note proprie, che la contraſſegnano, meritava di eſſer poſta in un' altro genere, come fecero ſaviamente il *ParKinzoni* ſoddetto, (*) ed il Tournefort non mai abbaſtanza lodato. (*) Quanto poi queſto Inſetto ami il Giglio, hollo con iſtupore oſſervato anche in ciò, che, avendo io nel Novembre dell'Anno paſſato piantati alcuni Bulbi di quello, che porta la foglia ſtriata, ed alcuni di quello ancora, che dagli Autori ſi chiama *Lilium Montanum*, o *Lilium Floribus reflexis*, in un terreno aſſai lontano dal ſito, in cui ſi ſtavano gli ordinarj già molti anni piantati, toſtamente queſt' anno vi ho ritrovato ſopra molte Cantaridi, che aveano già incominciato a deporre le uova ſulle lor foglie. Fu ben detto perciò da (*) Ariſtotile, che anche i più minuti Animali vanno dove gli alletta, e gli conduce l' odore. *Inſecta enim*, così egli, *tam pennata, quam non pennata procul ſentiunt, ut mel Apes, & Culices dicti Muliones, quod niſi odore agnoſcerent, nunquam è longinquo ſentirent*; ed il dottiſſimo (*) *Franceſco Redi* chiamò l'odorato degl' Inſetti *mirabilmente acutiſſimo*. Nè ſo perchè mai la intendeſſe all' oppoſito il per altro grande (*) *Samuello Bocciarto*, il quale degli Inſetti parlando, ebbe a ſcrivere; *Tactu, quod in pleriſque viſus, auditus, olfactus aut nullus eſt, aut hebetior*. Ma ſopra ciò non voglio più qui fermarmi, nè in congnietture, nè in raziocinj, eſſendo la coſa preſſo a chi ben' intende la verità poſta già fuori di dubbio: e molto men debbo farlo, mentre favello con V. S. Illuſtriſs. che tutto ſa, e che non ha biſogno di acquiſtar da me cognizioni in queſta materia. Rimetterommi dunque ſubito nel mio lentiero, per recarle meno di tedio, che giuſtamente la graverebbe, quando voleſſi troppo uſcire dalla mia ipoteſi.

* Rar. Plant. Hiſt.
* Plant. Hiſt. Univ. Oxon. Par. 2.
* Parad. Terreſt.
* Inſtit. Rei Herb. Cl. 9. Sect. 1. Gen. 2.
* Hiſto. Animal Lib. 4. c. 8.
* Oſſerv. intor. agli Anim. Viv. ne' Viv.
* Animal. Sacr. Script. P. 1. L. 1.

IV. Incominciano a vederſi le noſtre Cantaridi ne' primi giorni di Aprile sbuccate dalle ſotterranee lor celle, nelle quali ſi ſtettero appiattate per ben' otto meſi. Io veramente non ho avuta ancora la ſorte di ritrovarne prima che n' eſcano, come holla avuta bensì appunto in queſt' anno di ſcoprire non pochi Bozzoli della ſua moſca Roſſiega, vicino ad una pianta della Roſa bianca maggiore, mentre lo ſtava movendo la terra dintorno a' Gigli, ed oſſervando ſe veoivami fatto di vedere alcun Bozzolo, od altra ſorta di coſa, che mi additaſſe queſte Cantaridi. Egli è però più che certo, ch' eſſe dalla terra ſe n' eſcono, come pur ſanno e altre Cantaridi, e Scarafaggi, e tanti altri Inſetti, che tutto giorno vediamo; dal che preſero fondamento gli Antichi, e tanti ancora de' Moderni, che innocentemente andarono dietro loro, di credere, che queſti dalla terra ſi generaſſero. Cantò perciò il buon (*) *Lucrezio*.

Quippe videre licet vivos exiſtere vermes
Stercore de tetro, putrorem cum ſibi nacta eſt
Intempeſtivis ex imbribus humida tellus.

Così, (*) *Plinio* dopo aver detto, che molti degli Inſetti naſcono dalla rugiada, altri dalla pioggia, altri da' legni, va ſeguendo: *Alia rurſus generantur ſordibus aridi ſoli, poſteriorum crurum laſcivia petauriſtarum, alia pulvere humido in cavernis, volucria*. E niente meglio dimoſtra di aver capito la verità *Ariſtotile* in più luoghi, ma ſpecialmente (*) ove ſcriſſe; *Alia ex cœno, aut fimo putreſcente oriuntur; alia in lignis*, ec. Nella ſteſſa materia fra' più recenti infelicemente credette, e ſcriſſe (*) *Giovanni Jonſtone: Generant nonnulla, ſed non ſui generis; verum vermiculos tantum; illaque non ex animalibus, ſed ex humidi, & ſicci orta putredine*. E fra' moderni, per finirla, anche il tanto celebre Padre *Buonanni*, che con sì grande ſollecitudioe, ed attenzione inveſtigò per altro gli arcani tutti della natura, volle ſoſtenere sì forte la generazione degli Animali dalla putredine; benchè in ciò ſiaſi ſcoſtato tanto dal vero, quanto lo dimoſtrano eſaminando le ſue ragioni, ed eſperienze, ed alle medeſime riſpondendo di recente il dotto (*) Nigriſoli, e pri-

* De Rer. Nat. L. 2.
* Nat. Hiſt. L. 11. c. 33.
* Hiſtor. Anim. L. 5. c. 19
* Tauma. Nat. Cl. 8. C. 1.
* Conſid. intor. alla gen. de' viv.

* Oſſerv. int. agli Anim. viv. ne' viv.

e prima di lui il celebre Franceſco (*) *Redi*: al quale ſpecialmente molto dobbiamo, per eſſer lui ſtato fra' primi, che laſciati gli antichi ſcrupoli, ci additaſſe ſtrade migliori, per iſcoprire ſecondo la verità le produzioni, e le metamorfoſi di queſti viventi.

* Tav. XXXII. fig. 3.

V. Guardi V. S. Illuſtriſſ. nella *Tav. XXXII.* (*), e vedrà quivi *a* al naturale diſegnata la ſopraddetta Cantaride. Ha eſſa tutta la ſchiena colorita di un liſcio e vivo cinabro; il ventre poſcia, la teſta, e le gambe tinte di un profondo, e lucido nero. Porta ſulla fronte due corna, o dicanſi con più accoocio vocabolo Antenne; giacchè così veggo chiamarſi le corna degli Inſetti per ſin da (*) *Ariſtotile*. Sono queſte compoſte di dieci nodi, de' quali i tre primi *a*, (*) che più riguardano il cranio, ſono minori, e di ſtruttura differenti; gli altri ſette *b* molto maggiori, ed eguali fra loro; e dall' ultimo pare che n'eſca una certa punta *c*, in cui le ſteſſe Antenne finiſcono. Ho voluto rappreſentargliene una molto ingrandita da un buon Microſcopio, perchè Ella oſſervi ſpecialmente l'articolazione de' nodi medeſimi, e la fabbrica loro, parendo gli ſteſſi coperti di lunghe ſetole, o peli.

* Hiſt. Animal. l. 4. c. 7.
* Tav. XXXII. fig. 2.

* Tav. XXXII. Fig. 3.
* Tav. XXXII. Fig. 4.

VI. Quattro ſono le Ali di queſto inſetto, due (*) membranoſe con per entro quella teſſitura di tendini, o muſcoli che tienſi, come nella Figura appariſce; e due (*) cartilaginoſe: di cui lo provide la natura per riparo delle due prime più deboli, com' ella pur fece con altre Cantaridi, e con gli Scarafaggi: onde ſcriſſe (*) *Plinio*: *Quibuſdam pennarum tutela cruſta ſupervenit, ut Scarabeis, quorum tenuior, fragiliorque penna*, ec.: E nello ſteſſo ſenſo prima di lui anche (*) *Ariſtotile*, *Ex volucribus* (parla degl' Inſetti) *alia pennas cruſta ſuperveniente, quaſi vaginam, incluſas gerunt, ut Scarabai*, ec. Dalle quali parole de' mentovati Scrittori raccolgo, chiamarſi col nome di Penne una cotal ſorta di Ali; onde poi appreſſo (*) *Giovanni Jonſtono* veggo chiamarſi gli Scarafaggi *Vaginipennes*, col qual vocabolo chiamar ſi poſſono anche le noſtre Cantaridi, ed ogni altra ſomigliante ſpecie d'Inſetto.

* Hiſt. Nat. L. 11. c. 28.
* Hiſt. Anim. L. 4. c. 7.
* Taumat. Nat. 8. Cl. 3. c. 1.

* Tav. XXXII. Fig. 4.

VII. Tutto il tratto delle ſopraddette due Ali cartilaginoſe è punteggiato gentilmente di *a* bucolini, a linee quaſi parallele fra loro diſpoſti, e queſti, ove contro il lume l'Ala ſteſſa ſi ponga, veggonſi corriſpondere anche nella parte di ſotto della medeſima. Pare perciò, che ſien' eſſi come tanti fori aperti; ſe pure non foſſero guardati da una tenuiſſima e traſparente membrana, il che ſembra eſſere, ſe attentamente ſi oſſervino col Microſcopio: Nè per altr' uſo credo ſieno ſtati dalla natura formati, ſe non perchè paſſi per li medeſimi alle parti più interne dell' Inſetto l'aura vitale delle rugiade, la quale altrimenti alle ſteſſe non giungerebbe, quando loro non permetteſſero queſti a certa guiſa l'entrata. Io congietturo dunque, che quella corteccia così traforata ſerva di un certo vaglio, o filtro, per cui non ne paſſi ſe non la parte più ſottil', e più pura, ed in conſeguenza la più benefica. Nè ſi de' credere inveriſimile, ſe ben mi appongo, che cerchino queſti noſtri inſetti l'eſterno refrigerio dalle rugiade, quando ben ſi conſidera, di quanto pro queſte ſieno a tanti generi d'Animali. imperciocchè, per laſciare l'erbe, e le altre Piante, che dalle ſteſſe mirabilmente fecondanſi, anzi ſenza di eſſe ſi avanzano o poco o nulla, ſappiamo che alcune ſorte d'Inſetti di rugiada ſola nudriſconſi. Onde tengono molti per certo, che queſta ſiaſi uno de' principali cibi delle Farfalle, e di tanti altri piccoli animaluzzi, proveduti dalla natura per queſto effetto di lunghe, e dilicate Proboſcidi, fra' quali diſtintamente ſi contano le Cicale, come lo diſſero e (*) *Plinio*, e (*) Virgilio, e prima di loro (*) *Ariſtotile*. Lo ſteſſo fu creduto da alcuni per ſin delle Chiocciole; ond' ebbe a dirne (*) *Plauto*; *Cochlea in occulto latent: Suo ſibi ſucco vivunt, ros ſi non cadit*. Anzi a queſto propoſito ho molte volte anche in altri tempi oſſervato, ſpecialmente nel meſe di Maggio, in cui per queſti noſtri giardini di Venezia v'ha di ordinario una particolar copia di Farfalle bianche; liſtate di nero per entro l'ali, che nelle mattine ſuccedenti ad una notte ſerena e rugiadoſa veggonſi eſſe poſate ſulla parte ſuperiore delle Foglie degli Alberi, colle ali aperte, ſicche ne reſti tutto il lor corpicciuolo ſcoperto; ma nelle piovoſe ſtanſi appeſe alle parti di ſotto dalle foglie medeſime, riparandoſi a queſta guida dalle ingiurie delle piogge, e de' venti. Puoſſi credere ancora, che i bucolini ſuddetti ſervano di meati al ſolo paſſaggio dell' aria, acciò ſi porti per quelli ad irrorare le parti coperte dell' animale, le quali altrimenti o nulla ne riceverebbero, o molto poco di beneficio. Io per verità non ho vedute queſte Cantaridi colle ali ſpiegate, ſe non molto di rado; e ſe mi è riuſcito alcuna volta, non però molto facilmente, di farne volare alcuna, holla veduta ſubito ritornare a poſarſi. Non ſarà perciò forſe fuor di ragione il credere, che eſſendo queſte sì tarde al moto, e per conſeguenza ancora a ſomminiſtrarſi il beneficio dell' aria, abbian ſortito tanti come ſpiragli, per mezzo de' quali poſſano godere della introduzione di quella, il cui refrigerio sì neceſſario a tutti i viventi ſanno molto bene gli altri animali acquiſtarſi, o collo ſpiegar', e col batter dell' ali, o col volo.

* Nat. Hiſt. L. 11. C. 26.
* Eg. 9.
* Hiſt. Anim. L. 4. C. 7.
* Captiv. A. 1. S. 1.

VIII. Le gambe delle noſtre Cantaridi ſono ſei, numero ordinario in ſomigliante ſorta d'Inſetti. (*) Sono attaccate al ventre con un groſſo capo nodoſo (*a*), da cui principia la parte loro ſuperiore, che poſſiamo chiamare la coſcia, la quale più gracile nel ſuo principio ſi va poſcia ingroſſando, finchè arriva all' articolazione (*b*), con cui al Fuſolo (*c*) ſi congiugne. Queſto è ſottile

* Tav. XXXII. Fig. 2.

aſſai,

assai, e va a terminare nel Piede, ch'è composto di tre nodi (*d*), fra i secondo ed il terzo de' quali (*e*) esce, non so se dir debbo un dito, oppure un'unghia assai curva (*f*) dalla cui sommità notabilmente più grossa dell'altro estremo spuntano due sottilissimi uncini (*g*), mediante i quali questi animaletti con tutta fermezza ad ogni cosa si attaccano. I tre nodi sopraddetti, che formano il piede, sono tutti armati di minutissimi peli, simili appunto a que' medesimi, che vestono anche le loro antenne: ed oltre a questi veggonsene per le altre parti della gamba stessa alcuni altri più lunghi, assai rari però, anzi nella parte superiore rarissimi. Resta da esaminare la bocca; e questa è guernita di due piccole Tanagliette, vicino alle quali pendono que' due corpicciuoli, comuni a tante altre fatte d'Insetti; i quali, se ben mi ricorda, accennomi altre volte V. S. Illustriss. essere certi strumenti sensorj, con cui gli stessi vanno esplorando ciò, che appetiscono, ed a cui vicino si portano.

IX. Uscite appena di terra queste Cantaridi si danno subito a proccurare l'opera della generazione, e del propagare la propria specie. V'ha qualche piccola differenza fra i maschi, e le femmine; mentre quegli sono alquanto più gracili, e queste hanno la schiena sensibilmente più lunga, ed il ventre più gonfio. E per verità, se anche appena uscite si taglino, ed interamente si osservino, veggonsi già pregne di molte uova, raccolte tutte in un lungo condotto, o dir vogliamo Tuba, formata da una tunica sottilissima, e trasparente, che le riceve, ed involge, in guisa però che l'un uovo si stia dopo l'altro; e così appunto l'un dopo l'altro se n'escono, ove si prema il condotto medesimo, come ho sperimentato più volte. Il che non solamente in questi animali mi venne fatto di osservare, ma in una pure di quelle grandi Farfalle notturne colle all occhiute, in cui, non senza stupore, contai, non ha molto tempo, ben quattrocento e più uova, della mole di un grano di miglio rinchiuse in un'intestino lunghissimo, e disposte in maniera, che pareano tutte infilate. Nelle nostre Cantaridi ne ritrovai intorno al numero di venti per ciascheduna, tutte della figura, e grandezza medesima, della quale ancora veggonsi essere poichè sono state deposte. E questa sì ella ben parmi una viva, e gagliarda pruova per avvalorar l'opinione intorno all'esistenza dell'ovaja nelle femmine di ciascun genere d'animali, in cui stiansi collocati dalla natura nella creazione, o produzione della madre medesima i piccoli feti, che de' essa poi partorire; onde il seme del maschio, che vi s'insinua, non serva già a formare gli stessi, come fu una volta creduto, e da altri ancora si crede, ma solamente a fecondargli, e ad introdur ne' medesimi que' principj, che dieno spirito e moto alla vita. Imperciocchè egli è certissimo; che queste uova si osservano prima ancora che il maschio e la femmina fra loro si uniscano; a molte volte ho veduto accadere, non in una sorta sola d'Insetti, che quando la copula tendente alla generazione non sia durata la dovuta misura di tempo, altre delle uova, che poi ne nascono, restano secondate, ed altre non già; il che tostamente dal lor calore ben si comprende, come ed io notai dalla sopraddetta Farfalla, e l'osservano tuttodì anche le femmine ne' vermi comuni da seta.

X. Hanno i nostri Animali la propria maniera di congiugnersi, simile veramente a quella delle altre Cantaridi, ma differente da quella di molte altre specie d'Insetti. V. S. Illustriss. mi additò, e mi fece osservare una volta la curiosa copula di una certa razza di Cevettoni, le cui femmine portano il sesso sopra la schiena. La sua Mosca Rossiccia lo tiene per lo contrario nel mezzo del basso ventre, onde i maschi debbono lor farsi al di sotto. Le Farfalle osservansi l'una contro l'altra attaccate, e nella maniera medesima le Cimici, che si dicon terrestri: tanti altri poscia in varie altre guise, che qui tralascio, bastandomi l'averne alquante accennate, per dimostrare, che andò errato (*) *Aristotele*, allorchè disse, generalmente parlando, *Insecta aversa coeunt*. Nelle nostre Cantaridi dunque il Maschio (*) cuopre la Femmina, ed in quest'atto holle io vedute durare fino ad una intiera giornata. Egli è ben vero però, che non attendono alla generazione in tutto quello spazio di tempo, in cui così accavallate si stanno; ma si compiacciono solamente, come credo, di quel sì lungo contatto, o con esso forse dispongonsi a

(*) *Quel piacer, che ogni amator più brama*;

od altro siesi l'istinto, che a così far le conduce. E non è men vago spettacolo intanto vedere i Maschi muover sovente le due gambe anteriori, e strignere con un certo quasi abbracciamento le lor compagne; onde di ognuno d'essi par che si possa dire coll'accennato (*) Poeta, che

Sino agli occhi ben nuota nel golfo
Delle delizie, e delle cose belle.

Quando poi vogliono passare alla copula, discendendo per la parte diretana della Femmina, si avvicinano al sesso di quella, e v'introducono lo strumento della generazione, che sta collocato nell'estremità del lor corpicello, disotto al foro degli escrementi. Parmi, essere questo strumento di una forma non poco curiosa; onde lo rappresento a V. S. Illustriss. disegnato prima (*) al naturale, poscia, perchè meglio possano esprimersi certe minute particolarità, (*) ingrandito, come più ho saputo riconoscerlo, dal microscopio.

XI. E' questo per tutto quasi il suo tratto cilindricamente ritondo, alquanto però piegato e curvo; e va a finire in una punta assai

* Hist. Anim. L. 5. C. 8.

* Tav. XXXII. Fig. 5.

* Ariost. Orl. C. 15. 11.

* C. 7. S. 27.

* Tav. XXXIII. Fig. 4.

* Tav. XXXIII. Fig. 1.

assai acuta (*a*), la quale incomincia da un capo (*b*) sensibilmente più grosso di tutto il rimanente del membro medesimo. Sembra perciò, ch'esso a niuna cosa rassomigliar più si possa, che ad un collo con testa e rostro di Oca, o di Gru. E' dotato di una sostanza nervea, ed il suo color'è nericcio. Attaccata allo stesso sta una certa come vescichetta (*cd*), di sostanza men rigida, e di color molto chiaro, che noi diremmo incarnato, nella quale va a metter capo, dov' ella col collo dello strumento stesso confina, un lungo Vaso (*fe*), la cui origine veramente io non ho saputo scoprire. Ho bensì in molti e molti sempre osservato, diramarsi da questo un altro Vaso assai più brieve (*gi*) tendente alla Vescica medesima; anzi in uno de' strumenti suddetti, che mi è riuscito di estrarre più felicemente, ho veduto dividersi lo stesso Vaso minore in due altri rami più piccoli (*hi*), all'occhio nudo appena sensibili, e con tutti e due scaricarsi esso nella detta Vescica. L' uso di questi Vasi, quando sapessimo scoprire il principio del sopraddetto più lungo, potrebbe con sicurezza, e facilità stabilirsi: Io però, per dir quello che mi do a credere, penso, a null' altro servire i medesimi, che alla fabbrica, ed al condacimento del seme, che de' poscia passar per lo membro. Certamente il Vaso maggiore (*fg*) in alcuni siti (K) mostra certe due glandulette, dalle quali si preme un liquore albuminoso; sicchè pare che in certa guisa esso serva all'officio di Preparante, come altresì i due minori a quello di Deferenti; e però la materia seminale disposta nel Vaso (*fg*) si porti per (*gi*) nell' accennata Vescica, come in uno scroto, dove o testicoli, o simili altri ordigni contenganti per lo lavoro del seme stesso; indi ritornando forse per (*h*) vada a scaricarsi per (*ge*) nel principio della Vescica medesima, per le cui vie poscia passi nello strumento, che a quella veggiamo attaccato. E benchè la minutezza dell' Animale non permetta, che distintamente si scorgano tutte quelle parti, che servono ad una sì bella meccanica, non sarebbe fuor di ragione però il creder forse, che i Vasi (*hg*) corrispondano col Vaso (*ge*) mediante qualche altro insensibile canaletto attaccatogli, ed affianco a lui camminante, nella stessa maniera, che negli ordigni della generazione delle Chiocciole, osservati dall'ingegnosissimo (*) *Redi*, lunghesso il loro Canale spermatico se ne vede un'altro assai più sottile, che lo accompagna. Ovvero, quando più nuda, e più semplice vogliamo supporre la cosa, e non essere così facili a farla da visionarj, può egli forse essere, che dal Vaso più lungo, per tante bocche, quante sono quelle degli altri minori (*ehi*), passi la materia spermatica nella Vescica, dove si lavori, e perfezioni; indi col mezzo de' meati di quella nel membro stesso tramandisi.

* *Osserv. int. agli Anim. viv. ne' viv.*

XII. Compiata l'opera tendente alla generazione, incomincia tostamente la Femmina a deporre le uova, delle quali sta pregna. Un affrettamento così sollecito mi venne fatto di osservar bene spesso in quegl' Insetti, che ne depongono in molta copia, e specialmente nelle Farfalle; benchè paja, aver ciò inteso (*) Aristotele di tutti quanti gl' Insetti stessi, con quelle parole, de' medesimi favellando *Brevi a coitu pariunt*. Me ne rendo di ciò la ragione, qualor considero e la struttura, ed il sito degli strumenti femminili servanti alla generazione, scoperti già, e tanto esattamente descritti dal celebre (*) *Marcello Malpighi*. E sebben questi furono dallo stesso osservati nella Farfalla del Verme da seta, io mi persuado però, che o simili onninamente, o molto poco differenti sien quegli ancora delle nostre Cantaridi, e di altri somiglianti animali. Osserva egli dunque, come a V. S. Illustriss. ben'è noto, nell' utero della suddetta Farfalla due sorte di rami, o condotti; l'uno alquanto largo, ma brieve, per cui mezzo entra nell' utero stesso il seme vibrato dal maschio; l'altro più lungo, per lo quale in certa guisa vien isgorgato il medesimo seme al ramo maggior dell' Ovaja. Perciò le uova, generate e cresciate già dentro alle interne cavità della stessa, portate dal moto peristaltico di quella al tronco o ramo suddetto, di mano in mano che per di là van passando, ricevono dal seme, che in certo modo lo aspetta, una certa aspersione, che le feconda; onde poscia, mediante certo sugo, che sta raccolto in un certo sito particolare, e forse ancor quello di una come Vescica, amendue corrispondenti col detto ramo, se n' escono per la forame dalla Natura a ciò destinato. Quindi osservò l'Autor soprad. detto, che tagliato l' utero di una di quelle Farfalle, dopo essersi congiunta essa col maschio, e levate dalle Tube le uova, che non erano ancor discese a quel primo ramo dell' Ovaja, queste impiccolirono, e si seccarono, senza mai rendere alcuna prole, e per lo contrario un altro uovo, preso nel tronco stesso, vicino alla bocca dell' utero, conservossi gonfietto, e diede segno sicuro di esser fecondo. Ora dovendo una sì lunga schiera di uova passarsene ad uno ad uno per lo stretto ramo dell' Ovaja, e quivi ricevere l'aura seminale, egli era di molto uopo, che questo passaggio tostamente seguisse dopo la vibrazione del seme maschile nell' utero. Il che quando altrimenti accadesse, correrebbero le uova stesse tutto il pericolo di rimanersi infeconde; poichè il seme troppo lungamente ivi fermo perderebbe lo spirito più vivace, e renduto languido, e debole, ov' esse tardassero soverchiamente ad uscire, non potrebbe più irrorarle con tutta quell'aura, ch'è necessaria. Ha voluto dunque l'alta providenza della Natura, che quanto maggior numero

* *Hist. Anim. c. 19. l. 5.*

* *Diss. Epist. de Bombyc.*

mero di uova doveva uscire, tanto più sollecitamente ciò ne seguisse; perchè queste così potessero, nel passar per lo tronco accennato, ritrovare il seme recente, ed in conseguenza più vigoroso.

XIII. Le uova delle nostre Cantaridi sono della grandezza, di cui le dimostra la *Fig. prima*. (a) della *Tav. XXXII*. a la *Figura settima* della *XXXIII*. la rappresenta ingrandite. Sono, com'ella vede, di forma lunga, e ritondetta, coperte di una lucida, e trasparente membrana; e contengono una materia fluida, di colore gialliccio, o sia rosso lavato, con cui ancora esternamente appariscono. Sono sì sottili, a sì morbide, che a prima giunta pajono anzi tanti Bruchetti, sicchè solo il vederla immobili diversamente fa credere. E benchè per lo più le Uova, che presto schiudonsi, sogliano tutte avere una pellicella molto arrendevole, nientedimeno non mi è accaduto ancora di osservarne altre mai che l'abbian più tenera, o più delicata. Dirò solamente, che hanno in ciò qualche sorta di somiglianza colle nostre quella della Cantaride dell' Asparago Ortense, la quale con ingegnosissima industria fatto un piccolo bucolino, ora nel gambo, ora, ciò ch' è più mirabile, in alcuna di quelle sottilissime foglie, quivi le depone, e le pianta in maniera, che vi stiano fitte per una delle loro estremità, rimanendone al di fuori, e scoperto tutto il restante. Non ho mai veduto le nostre a deporle sulla superficie di sopra delle Foglie del Giglio, ma sì bene sempre su quella di sotto; e ciò perchè stiensi in tal guisa meglio difese dalla ingiuria delle piogge, e dall' altre esterne violenze, con quel comune provedimento, che hanno tutti quanti gli Animali, come ben notò V. S. Illustriss. nel dottissimo suo (*) Trattato de' Vermi, di nasconder', ed assicurare colla sollecitudine più gelosa i lor parti. Escono perciò queste uova dal ventre della madre tutte intrise di un certo liquore lubrico, e glutinoso, il quale serve non solamente a facilitare la loro uscita, ma a tenerle ancor' attaccare alle foglie perchè non cadano; e sovente anche ad unirle insieme, ove accada che la Cantaride tutte, senza muoversi punto di luogo, vadale deponendo.

a *Tav. XXXII fig.* 1 *Tav. XXXIII. Fig.* 7.

* *Tratt. de' ver. ord. nel corp. um.*

XIV. Dopo lo spazio di giorni quindici, e più e meno però, giusto il maggiore, o minor caldo della stagione, sbucano dalle suddette uova i Bruchetti; o per dire ciò, che più vero esser mi sembra, diventano queste uova medesime tanti Bruchetti. Certamente, per quanto io mi sia studiato di esaminare, non emmi riuscito mai di vedere alcuna corteccia, o spoglia di uovo rimasta, da cui paja che i sopraddetti fiensene usciti, come altrimenti pur' e' si vede, dopo schiuse le uova di tante altre sorte d'Insetti. Gli stessi dunque, che comparivano prima corpicelli minuti, fermi, ed attaccati alle foglia, que' medesimi dico, niente alterati di forma, di colore, di spoglia veggonsi muovere lentamente, o rosicchiare la buccia più tenera, sulla quale si posano, non potendo ancora per la debolezza de' lor' ordigni penetrare tutta la sostanza delle foglie stesse, fino alla superficie opposta di sopra. Curiosa cosa è il vederli ne' primi giorni, finattanto che sono ancora minuti, ove specialmente in qualche copia insieme uniti se ne ritrovino, tutti camminare con egual' ordine, ed a guisa di un ben regolato drapello marciare a passo lento, e concorde. Poscia, quanto più vanno crescendo, tanto più ancora si scostano l' uno dall' altro; e perchè hanno uopo di un nutrimento abbondante, si dividono il campo, e la preda. Sogliono per lo più incominciare a cibarsi dell' estremità delle foglie, e andarsele divorando a cammino retrogrado tutte interamente, fin dove allo stelo si attaccano.

XV. La grandezza di questi Bruchi, quando sieno affatto cresciuti, il che per lo più nello spazio di quindici giorni suole avvenire, si è quella, che viene rappresentata dalla *Figura* 8. della *Tavola XXXII*., e la forma loro si vede ingrandita nelle *Fig.* 6. e 7. della *Tav.* stessa, e nella terza della *XXXIII*.. Hanno sei piedi, come nella detta *Fig.* 7. e meglio nella *sesta* apparisce, armati di un sottilissimo uncino bisforcato, con cui si attaccano, e sono di color nero, come n'è pure il piccolo loro capo, cogli omeri. Oltre a' sei sopraddetti veggonsi nella parte di sotto di tutti i loro anelli, o segmenti nel sito che a diritta linea co' piedi medesimi corrisponde, due, le dirò (a) caruncule, per ciascheduno, fatte a sembianza come di mammella, e composte della stessa sostanza de' Bruchi. Anche queste servono loro a uso di piedi; con queste si muovono, con queste parimente si attaccano. I segmenti ora mentovati sono undici; e questo è il solito lor numero in tutti i Vermi, come dal celebre (*) Malpighi fu già osservato. Al primo di questi si congiugne il capo; all'ultimo una certa pendice (a), in cui questi Bruchi finiscono. Ogni anello sembra suddiviso in due altri minori, col mezzo di altrettante insolcatrue, o canaletti (b), che circondando il dorso dall' un fianco all'altro camminano; e sotto ad essi, nella regione più bassa de' fianchi, scorgonsi certe nere macchiette (a), situate appunto nel mezzo de' suddetti anelli maggiori; delle quali sul primo e secondo due (b) se ne veggono, negli altri una sola per ciascheduno. Osservate queste attentamente coll' ajuto del Microscopio, veggonsi essere tanti piccoli buccolini quasi ritondi, i quali ad altro, come credo, non servono, se non ad introdurre l'aria nelle Trachee, che loro corrispondono internamente. Furono vedute chiaramente queste Trachee dal diligentissimo Malpighi ne' Bruchi

Tav. XXXII. Fig. 8.

* *Dissert. Epist. de Bomb.*

Tav. XXXII. Fig. 7.

Tav. XXXIII. Fig. 3.

Bruchi delle sue Farfalle: e le medesime, quanto è a me, possi credere che si ritrovino negli altri Bachi, anche minori, e per conseguenza in que' pure delle nostre Cantaridi, ne' quali veggiamo ed esternamente i medesimi neri punti, e internamente il movimento di costrizione, e dilatazione in tutti quanti gli anelli del Bruco stesso. Questo movimento poi hollo io sempre osservato nella maggior parte de' Bruchi; come pur ne' medesimi, ove l'occhio ha potuto giugnere, mi è venuto fatto di vedere i sopramentovati neri puntini, per chiara pruova, che abbiano costoro un grande bisogno di traere in se l' aria esterna; come altresì hanno copia tale di vasi, con cui riceverla, che la mole maggiore delle lor viscere, toltone il solo Ventricolo, dai medesimi vien formata.

XVI. Ma per non dipartirsi dall'esamina de' nostri Bruchi, sono essi coperti di una pellicella lucida, e trasparente, per cui traluce l'interna loro sostanza, ch' è tutta di colore rosso lavato, alquanto però più carico di quello dell'uova suddette della Cantaride. Per lo lungo della schiena, dal secondo fino all'ultimo anello, si vede una certa striscia (*de*) di colore inclinante al nero, il quale a prima giunta pare che venga renduto sotto a quella diafana cute dal ventricolo, quivi collocato, e tinto di un color verde oscuro assai carico, a cagione del cibo che vi sta dentro. Osservandosi però questa striscia medesima, anche quando i Bruchi non mangiano, anzi ancora quando sono stati qualche giorno senza mangiare, allorchè voglion chiudersi nel proprio Bozzolo, forza è credere, che altra siesi la cagione, che la produce. A mio parere perciò non è questo un colore, che la soddetta striscia porti in se stessa, ma solo una cotale riflessione di luce in quel sito, renduto più opaco da' margini che lo rinserrano. Imperciocchè non istendendosi quivi sopra nè quella ramificazione di Trachee, che dall'una parte, e dall' altra riempiono un grande spazio di quel piccolo corpo, nè altra sorta di sostanza, resta una certa cavità, nella quale immergendosi la luce viene a rendere quel colore, che altrimenti men' oscuro comparirebbe, quando la stessa non si profondasse a quel segno. Pare dunque per mio giudicio, esser quivi un certo pezzo di canaletto, o di solco, che qual confine dalla natura a ciò destinato, divida la parte destra dalla sinistra delle Trachee sopraddette. Ed invero, come col benefizio di quella trasparente membrana l'interno moro delle viscere si discerne, così vedesi seguir' esso nell' una parte dalla sinistra alla destra, nell'altra dalla destra alla sinistra, allontanandosi l' una parte dall'altra col moto della dilatazione, e con quello della costrizione riavvicinandosi. E in questo movimento, ove attentamente si osservi, vedesi ancora, che per lo più le nominate Trachee nel ristrignersi, e riunirsi non passano oltre la striscia accennata; dico per lo più; perchè ne' moti violenti alcuna volta la trapassano, ed avanzasi l'una parte fuori del suo confine in quello dell'altra; nel qual caso la striscia più non si scorge. Onde chiaro parmi, essere quello un colore non innato su quella parte del dorso, ma prodotto dalla riflessione della luce, che va a percuotere in un sito più profondo, e più vuoto. In tal guisa mi sembra che spiegare si possa il fenomeno di questo moto, e di questa striscia nera accennata; confesso però a V. S. Illustriss., che non sono mica in ciò quieto interamente, e non sono libero dai miei dubbj. Il già mentovato, e da mentovarsi con lode sempre famoso *Malpighi*, vide o le stesse, o somiglianti cose anche nel suo verme da seta, ed osservò parecchi, che nello stesso nostro si scuopre, essere più sensibile il moto medesimo nelle parti inferiori, e più vicine alla coda, che nelle più alte. Vi seppe ancora distinguere con sottilissima notomia un lungo Tubo, o siesi un corpo diviso in più Tubuli ovali, collocato per lo lungo del dorso, fra i rami già detti delle Trachee, e per conseguenza nel sito appunto, dove nel nostro Bruco la sopraddetta striscia apparisce. Pare perciò nella meccanica, ch'egli suppone, altro non essere il movimento che ho già spiegato, se non la pulsazione del cuore dell' Animale; ma sembrando a me, che questa diversamente succeda, e volendo i sentimenti nostri superbi cozzarla in tali sorte di osservazioni col raziocinio, non posso rimaner persuaso, che siesi quello un moto del cuore: sembrami anzi fuori di ogni dubbio, che sia de' polmoni, irrigati, e gonfi dall'aria, che n'entra, ed esce col mezzo di que' bucolini laterali, che ho riferiti. Come però non ardisco di stabilire una opinione, che sia contraria a quella di sì grande Uomo, così me ne rimetto interamente al parere stimatissimo di V. S. Illustriss., che, ove senta diversamente, potrà correggere la mia opinione, e suggerirmi altri lumi, e fondamenti migliori per non errare.

XVII. Oltre al moto accennato di costrizione, e dilatazione se ne osserva un altro peristaltico assai gagliardo, e continuo nell' Intestino, che va a scaricarsi nel forame degli escrementi. Giace questo forame, con una maniera particolar', e distinta da quanti infetti io mai abbia veduti, non nell'estremità già del ventre, dove sogliono gli altri averlo, ma sopra la schiena, nell'ultimo anello (*e*) verso la coda. Esce dal sopraddetto continuamente una mucilagine molto densa, di color verde oscuro, la quale dal movimento, con cui si apre, e si chiude il foro medesimo, viene spiora anzi all'insù; indi dal moto, che fanno i muscoli della schiena nelle varie piegature de' suoi segmenti, è portata alla parte più convessa, ed alta della schiena medesima; donde poi, come da un pendio, va cadendo per tutte le parti.

Tav. XXXII. fig. 7.

Tav. XXXII. fig. 7.

Ella.

Ella è, per dir vero, cosa di maraviglia il veder uscire questo escremento, e spandersi in tanta copia, che non solamente restane il (*) Bruco intriso, e coperto, ma carico ancora, e nascosto in guisa, che chinuque l' osserva senza saperlo, non può immaginarsi mai quivi essere un verme, che si muova, e che mangi. Nel contemplar questi nostri parvemi di vedere appunto que' riferiti dal (*) *Redi*, i quali andavano voltolandosi nella poltiglia della Zucca infracidata, *che appoco appoco attaccandosi loro addosso gli ricopriva tutti, fino a tanto che pareano tante piccole zolle di terra*, ec. E qui in passaggio parmi di accennare a V. S. Illustriss., che non capisco cosa egli intenda per *seconde nova*, quando dice, che i Bachi allora erano *vicini a fermarsi, ed a convertirsi nelle seconde nova*. Null' altro per mio parere erano vicini a fare allora que' Bachi, se non ad incrisalidarsi, per poi ritornarsene al primiero stato di mosche. Perciò raggrinzandosi essi in quell' atto, e riducendosi ad una figura molto inclinante all' ovale, come nella formazione delle crisalidi sogliam vedere, specialmente se quegli nel proprio bozzoletto si chinsero, fu credato, che quelle si fossero nuove uova, dalle quali sortir dovessero poi le mosche. Non istupisco però, che l' accennato celebre Autore abbia preso qualche piccolo abbagliamento; mentre entrato egli, come in un nuovo mondo, nella nuova Filosofia naturale intorno a questa produzion di viventi, non potea riconoscere interamente quanto mai gli si parava dinanzi in una materia, per cui bene intendere, nuovi principj, e nuovi vocaboli si voleano; nè più cadeva a proposito quanto aveva egli letto sopra gli Antichi, o quanto poteano avergli dettato le Scuole.

* Tav. XXXII. fig. 9.

* Esper. intorno alla Gener. degl' Insetti.

XVIII. Questi nostri Bruchi sono ingordissimi divoratori, e sono uno sterminio totale de' Gigli, a' quali divorando fieramente le foglie, fanno che anche il Fiore medesimo ne patisca. Nè men di voracità era necessaria per trattenere uno scaricamento così copioso; o meno di facilità a scaricarsi dovea corrispondere ad una sì arrabbiata ingordezza. Perciò la natura, che voleva scherzare ancora in questa distintissima sorta di vermi, li provvide di un cibo proprio per agevolare l' una e l' altra delle sudddette operazioni. Imperciocchè a ciò nulla meglio servir potendo, che una materia tenera ed abbondante di sugo, a questo effetto scelse essa il Giglio, le cui foglie sono sì vaste, e sì piene, che da' Botanici (*) vengono chiamate carnose. Osservò ancora (*) *Teofrasto*, abbondare il Giglio di gran copia di umido, mentre lo novera fra quelle Piante, *quarum radices, rami, ligna, caulesque plantis abscissi servare suum vitale principium possunt; ita ut ad germen etiam excitandum movere se valeant*. Fu ciò notato dallo stesso (*) *Aristotele*; ed in confermazione ben può servire ciò che riferisce il *Gesnero*, e che dietro a lui fu osservato dal (*) *Tournefort*, ove scrisse; *Lilii albi caulis cum floribus amputatus, & suspensus, auctore Gesnero, semen profert; quod feliciter etiam Parisiis sape expertus sum*. Per qual cagione abbia voluto poi la natura, che questi Bruchi si caricassero de' proprj escrementi, contro il costume degli altri; io non saprei determinarlo; e pure si de' credere sempre vero l' avvertimento di (*) *Plinio*, che *in contemplatione natura nihil possit videri supervacuum*. Non so se fosse, perchè, essendo di troppo freddo temperamento, abbian uopo di starsene ben coperti, e difesi dalla intemperie delle piogge, e de' venti; o perchè abbia ella voluto nascondergli a chi potesse loro insultare, ingannandone a questa guisa gli occhi di chi ben' anche attentamente li guarda; o per qualche altra cagione, alla qualle saprà giugnere assai meglio di me l' intelletto perspicace di V. S. Illustrissima.

* Hist. plant. Lugdun. Lib. 15. c. 1.

* De Caus. plant. Lib. 1. c. 7.

* Problem. Sect. 20. Quæst. 26.

* Instit. Rei Herb. cl. 9. Sect. 4. Gen. 3.

* Hist. Nat. L. 11. c. 2.

XIX. Mangiano per lo spazio di giorni quindici; e quanto più vanno mangiando, tanto più ancora si ricoprono di quella sozza materia. Ma quando sono vicini alla fine del tempo suddetto, vedesi chiaramente, che va cessando ancora la loro fame. E qui egli è pur da osservarsi, che quanto meno prendono essi di cibo, tanto meno a proporzione depongono di escrementi, e per conseguenza pur meno se ne van caricando: anzi incominciano a distinguersi per quelli che sono, ed a manifestare il color proprio, che già dissi essere di rosso lavato. Così, finito che abbiano di prender cibo, finiscono pure di scaricarsene; e comparisocono, non già più quegl' informi ammassamenti, quasi di fango verdebruno, ma perfetti Bruchetti, che leggiadri, e snelli si muovono, vagando con certa smania qua e là in traccia del sito, dentro cui possano lavorare la sì bella transmutazione, ed il maraviglioso passaggio dall' esser di verme a quel di Volatile. Sono i nostri Bruchi di quegli, che s' incrisalidano dentro il bozzolo, essendovene tanti altri, come ben sa V. S. Illustriss., che fanno altrimentri; mentre alcuni si chiudono dentro un' altra sorta d' invoglio, come, fra gli altri, certi curiosi Bachi di una Farfalletta rossa macchiata di nero, che si fermano con una maniera, e con una spoglia particolare sulle foglie del Giunco Acquatico; altri si stanno esposti, ed all' aperto, senza verun coprimento, e solamente attaccati a qualche cosa di sodo, che li sostenti, come una gran parte delle Farfalle; altri, fra l' una e l' altra sorta ora dette, si cuoprono di una certa cartilagine, come i Moscioni. Ho provato non poca difficoltà per assicurarmi della maniera, con cui formano i Bruchi di queste nostre Cantaridi il lor passaggio; ma con replicare più volte, ed in varie guise le osservazioni, mi è riuscito al fin di conoscerla. Vennemi sempre fatto di vederli spandere dalla bocca una certa schiuma bianchiccia, dentro cui si scorgeva qual-

qualche brieve, e debole filamento, non mai della fermezza di quello de' varj generi de' Bachi, che gettan seta; e questa schiuma medesima ritrovai sempre in copia notabile anche nelle loro viscere, qualunque volta ebbi talento di aprirne alcuno. Io vedea da principio, che della stessa formavano alcuni una certa tela, con cui imperfettamente si ricoprivano; altri alquanto tenacemente attaccavanla alle pareti de' vetri, ne' quali io teneali, e sotto vi si appiattavano; altri inutilmente gettavanla, e rimaneansi affatto scoperti. Ma quella stessa, che parea lavorata con miglior senno, tuttavia sovente rompeasi, o per lo movimento interno del Bruco, o per la propia fralezza, per cui cagione, venendo forse troppo contratta, e diseccata dall'aria esterna, cedeva; ed i Bachi intanto stavansi come rappresi, ed intirizziti. Nè mi è riuscito mai di vederne cambiarsi di spoglia in questa guisa, se non uno, o due, ma in maniera molto imperfetta. Osservando però sulle piante de' Gigli, che i Bachi stessi, dopo essersi bene sfamati, calano per lo stelo verso della radice, nè più si veggono, pensai, non poter' essi in luogo alcuno perfettamente incrisalidarsi, se non di sotto alla terra. Nè ho fallito in ciò credere; imperciocchè posta finalmente ne' vetri già mentovati una quantità sufficiente di terra minuta, e ben vagliata, ritrovai dopo due giorni molti bozzoletti perfettamente lavorati, dentro i quali que' vermi si erano già rinchiusi.

XX. Sono questi bozzoli di (*) figura ovata, schiacciata alquanto in quella (*a*) parte, colla quale si attaccano od alle pareti, od al fondo. Il loro color' esterno è bianco perlato, come chiaramente il dimostra la parte ora detta, che non essendo intrisa di terra, porta la superficie sua naturale; dove il rimanente, imbevendosi, e cagione dell'essere molto umido, della stessa, ne riporta una certa incrostatura, che lo fa vedere di color molto oscuro. L' interno si è ugualmente lo stesso; bensì più lucido, e liscio, come si è pure la parte interiore di tutti i Bozzoli de' Vermi da seta. Non sono questi nostri di molta consistenza, il che nasce dalla cortezza, e fragilità, che già dissi, sì delle schiuma, di cui si formano, come ancora di que' languidi filamenti, che sono per entro la stessa, e che le comunicano quella poca fermezza, ch'ella riceve; resistono però alla compressione delle dita, purchè sia discrete, e staccati ancora da dove stan fissi, o levati di terra, si conservano senza verun detrimento.

* Tav. 33. Fig. 10.

XXI. Io questi bozzoli se ne stanno i nostri Bruchi per lo spazio di venti giorni; ed intanto si lavorano nuove membra, e nuove spoglie, con una organizzazione sì varia, quanto mai, come dissi, si è differente da un Volatile un Verme. Non ho osservato mai questa, o somiglianti metamorfosi, che non mi sien' esse parute opere veramente mirabili, benchè sieno delle meno apparenti, e delle men' osservate in tutto l' ordine della natura. E tanto più parmi questa mutazione maravigliosa, quanto non egualmente in tutti gl' Insetti, che si cambiano, la veggo avvenire, anzi nemmeno seguire nello stesso Insetto tutte le volte colle medesime differenze; con una diversità però, che è sempre costante, e che non è già figlia del caso, ma di una esattissima providenza. Imperciocchè in primo luogo la più parte delle Mosche, de' Moscioni, ed alcune Farfalle terminano questa bell' opera in pochi giorni; alcune altre di queste in più spazio, come pure fanno le nostre Cantaridi, e la sua Mosca Rossiccia: il Farfallone notturno colle Ali occhiute vi spende ben dieci mesi. Poscia in quegl' Insetti medesimi, che due volte l' hanno trasmutansi, la prima volta questa trasmutazione si fa in brieve tempo, ma la seconda in assai più, non iscappando questi dal loro bozzolo, se non dopo passato l' Inverno. Chi può dunque mai dubitare, che non entri qui pur la gran mano di quella Providenza sublime, che dispone e muove a misura del bisogno le cagioni, e gli effetti? mentre veggiamo nel caso nostro condotte due stessissime operazioni in modo, ed in tempo diverso, come se a que' piccoli Animaletti fosse instillata una certa prudenza discernitrice de' tempi, onde una volta prendansi più di fretta per isbucare, un' altra o tanto più lentamente si muovano, quanto basti per differire tutto l' Inverno a cambiarsi, o tanto più tardo incomincino a farlo. Fu conosciuta; non so quanto perfettamente però, anche dagli Antichi questa metamorfosi, e presso allo stesso (*) *Aristotele* leggiamo i vocabili, che traslatati in latino suonano quegli di *Aurelia*, e di *Nympha*, co' quali intendiamo lo stato de' Bruchi, mentre *coerciti, & contracti*, per usar le parole del sopradetto, *quiescunt, nec ullo pacto moveri se patiuntur, usque dum species destinata perficiatur*. Così (*) *Plinio*, dove parla della generazione delle Cicale, ebbe a dire; *Fit primo Vermiculum, deinde ex eo qua vocatur tettigometra, cujus cortice rupto circa solstitia evolant*. E dove generalmente degl' Insetti favella (*); *Hæc eruca, quam crysalidem appellant, rupto inde cortice volat Papilio*. Sulle quali parole vuolsi notare ciò, che alcuni forse non avvertirono, che gl' Insetti, i quali trasmutansi, non passano immediatamente dall' essere di Vermi a quel di volatili, ma prima prendono quello di Aurelie, succedendo in essi così due volte cambiamento di spoglie. Imperciocchè di ordinario pochi giorni dappoi che lasciarono il cibo, ed incominciarono a raggrinzarsi, depongono la spoglia di Bruchi, e prendono quella di Aurelia; indi dopo determinato spazio di tempo forano quella di Aurelia, e lasciatasela dietro diventan Volatili. Queste Aurelie sono una condizione di animale, per quanto alla figura si aspetta, fra il Bruco, ed il volatile, participando della forma dell' uno, e dell' altro. Ingannano perciò

* De Hist. Anim. L. 5. c. 19.

* Hist. Nat. L. 11. c. 26.

* Lib. eod. c. 32.

Z chi non

chi non le osserva con buon' esame; mentre suol parere, che le Aurelie medesime come si stanno vogliano diventare Volatili, veggendosi in esse rilevate quasi affatto e le Ali, e la Antenne, ed appresso quasi tutto quanto possono avere i suddetti. Ma il fatto sta, che tutte le dette parti, le quali su quella corteccia appariscono, altro non sono, se non una come stampa, sotto di cui si lavorano le membra loro corrispondenti nell' Insetto, che deve uscire, ed un certo abbozzo, e modello, su cui la Natura va organizzando con miglior mano ognun di que' membri. Parmi, che la metamorfosi degl' Insetti accennata non
* Hist. Plant. 2. cap. 9. s' intendesse molto bene da (*) *Teofrasto*, il quale disse, che i Calici del Fico si generano da' Granelli putrefatti di quel frutto; il che, secondo lui, da ciò si argomenta, *quod postquam evelaverunt, grana ficubus nulla penitus insunt: Evolant magna ex parte pedem, aut pennam relinquentes in pomo*. Io credo, che quanto dal medesimo venne stimato penna, o piede, altro veramente non fosse, se non la spoglia del Bruchetto, o pur della Ninfa, da cui quegli Animaletti scioglieansi; ma egli ciò ben non intese, e non seppe distinguere, come doveasi, l' una cosa dall' altra.

XXII. La scarsezza de' Bozzoli delle nostre Cantaridi, de' quali non ho potuto raccorne in quest' anno, che poco numero, non mi hanno permesso d' interamente appagarmi nell' esamina della Ninfa loro, od Aurelia. Ne ho aperti alcuni, il quinto, ed il sesto giorno dacchè erano stati formati; ed ho ritrovato in ognuno di essi gli animaletti in sembiante ancora di Vermi, solo raccorciati alquanto, e più gracili. Altri ne tagliai poscia il decimoterzo, e in quel torno; ed avean quegli allora deposta la forma di Bruchi, e presa quella, in cui li rappresentano la *Figura* 5., e 6. della *Tavola XXXIII.*; la prima delle
Tav. 33. fig. 5., e 6. quali mostra la parte del Ventre, l' altra l' opposta della schiena. Veggonsi dunque prima interamente formate le (*a*) Antenne. Spuntano queste dal Capo (*b*) ancora informe, e che si sta molto chino, e guardante il ventre; e rivolgendosi subito all' indietro, a guisa delle corna dell' Ariete, discendono sopra gli omeri, e vanno a finire su i lombi (*dd*). Veggonsi pure le Gambe nel solito numero di sei (*c*), posare sul ventre stesso; ma sì queste, come le Antenne suddette sono alquanto più ritonde, e più tumide delle ordinarie, tutte bianchiccie, e molto tenere, e morbide. Da-
Tav. 33. fig. 6. gli omeri escono due (*) Ali, le quali non ben si distingue, se sieno le cartilaginee, o pure le membranose, mentre non sono esse ancora spiegate, ma involte, e pendenti su i fianchi, del medesimo colore bianco, di cui sono le altre membra ora dette. Il colore poi di tutto quel corpicello si è rosso, alquanto più vivo del Bruco, men però carico di quello della Cantaride. Tutte queste membra sono così rilevate e distinte, che a prima giunta mi diedi a credere, non essere già quella l' Aurelia della nostra Cantaride, ma la stessa Cantaride ormai quasi formata. E per dir vero, ne resterebbe facilmente ingannato chiunque non avesse fatte osservazioni, che sopra delle Farfalle, e di qualche altro Animalazzo, nelle cui Ninfe si veggono, come dissi, rilevate bensì alquanto le membra, ma non mai tanto, quanto le nostre lo sono. Nel poco numero però di altre razze di Cantaridi, e di qualche Scarafaggio, che ho potuto finora osservare, ho vedute le Aurelie sempre somiglianti alle nostre, e veduto ancora dalle medesime, che pur pareano quasi compiute Cantaridi, uscirne poscia le stesse a tutta perfezione e di color', e di membra. E fra queste una non meno delle nostre curiosa mi avvenne d' incontrare già pochi giorni, specialmente su i teneri rami della Galega, o, come volgarmente la chiamano, Ruta Capraria, benchè alcuna volta io l' abbia poi anche veduta sopra il duro tronco del Pioppo. Anzi egli è da notarsi, che rende la stessa un certo odore assai grave, somigliantissimo appunto a quello, che rendono le tenere boccie del Pioppo suddetto. Non mi è riuscito di ritrovare alcun de' suoi Bruchi, essendo già tutti a quell' ora passati in crisalidi; mi si affacciarono solamente le Aurelie, le quali, mediante la prima spoglia del Verme, che non avevano ancor ben deposta, stavano sodamente attaccate a' rami, come già dissi, ovvero a' tronchi accennati. Per non formarsi queste nel Bozzolo, ma alla scoperta, le osservazioni, che intorno ad esse si fanno, riescono più dilettevoli, e più sicure, vedendosi da quelle, che a poco a poco vanno si lavorano, e che acquistano quasi intera la forma di perfetti animali, scappar poi fuori le vere Cantaridi, e lasciarsi addietro una spoglia, che si è una viva e perfetta immagine di loro medesime. Sono esse non molto più lunghe delle nostre, ma notabilmente più grosse, ed hanno un certo color rosso oscuro. Non sarà forse spiacevole la loro istoria, ove riesca di poter' osservare i fenomeni ancora del loro Bruco. Intanto ho creduto di non perder il pregio dell' opera nell' accennare la distinzione, che passa fra le Ninfe, od Aurelia delle Farfalle, e quelle delle Cantaridi; mentre si avvicinano queste alla perfetta figura dell' animale assai più di quello, che dalle altre si faccia. E ciò non accenno io già a V. S. Illustriss. per far pompa ridicola di osservazioni; ma solamente per far palese, che nel contemplare la bella fabbrica delle cose create, quanto più vi si fissa l' occhio, e la mente, tanto più nuove cose, e più belle sempre, e più maravigliose si scoprono. Quanto imperfettamente furono conosciuti dagli Antichi gl' Insetti! Quegli che molti secoli dappoi presero di nuovo a trattare la loro Istoria, si applicarono anzi a noverarne i varj generi, e a suddividere le molte specie, che ad esaminarne le varietà, e le mutazioni; ciò ch' è il più mirabile, ed il più dilettevole in questa materia. La

nostra

nostra età, più raffinata nel buon gusto del sapere, giunse anche in questa sorta di studio dove le altre non giunsero; e col mezzo di molti Ingegni perspicaci e sublimi svelò tanti arcani della Natura, mettendo in chiaro la formazione, la vita, l'indole, le mutazioni moltiplici di tutti quasi gl' Insetti, non solamente in genere, ma ancora in ispecie. E qui sarebbe egli il luogo ben'adattato per dare le dovute lodi a V. S. Illustriss., che con accurata, ed estraordinaria avvedutezza, sopra quanti hanno scritto finora, ha penetrato più addentro nel vasto seno della Natura medesima, svelando sì bene quanto mai di maravigliosa meccanica occultò essa in tante produzioni di Viventi. Ne rendono chiara pruova i suoi Dialoghi, il Tratto de' Vermi, la Istoria della Mosca Rosifega, con tante altre opere; e ciò, che si è di un pregio distinto, ha ella sì nobilmente accoppiata alle materie Medico-Filosofiche, e Naturali quella scelta, e gentile facondia, la quale è trascurata cotanto per lo più da coloro, i quali trattano le materie scientifiche, e dottrinali. Io tralascierò però di ciò fare, sì per la riverenza, che debbo alla sua ben nota modestia, sì perchè nulla potrei aggiugnere colla debole mia favella alla pubblica voce, ed alla fama, che l'ha già renduta sì celebre. Ritornerò dunque alla nostra materia, ed ai nostri Bozzoli, da' quali di giorno in giorno che io ne andava tagliando, ne scappavano le Cantaridi, perfettissime e di colori, e di membra; nè punto differenti da quelle, che a primo tempo si osservano. Da molti altri poscia, che lasciai senza aprire, ne uscirono in brieve tempo le stesse; nè alcuna vi stette rinchiusa più di giorni venti, come ho già detto di sopra.

XXIII. Questo si è tutto ciò, che mi è riuscito di osservare finora intorno alla generazione, ai progressi, ed al cambiamento della Cantaride del Giglio. Resterebbe ancor da vedersi, se nell' anno medesimo queste nuove Cantaridi propaghino la propia spezie, ed in qual modo la conservino fino all' anno ventnro: Cioè, se così in forma di Cantaridi vivano fino ad un'altra Primavera, o pure dentro a' proprj Bozzoli si mantengano in istato di Aurelie, come lo fanno tanti altri Insetti. Tutto ciò, dissi, farebbe uopo osservar; e perchè

*Ovid. Metam. Lib. 6. (*) ——— *Operis Victoria finis*,

dovrei, per far giugnere a V. S. Illustriss. questo brieve trattato con meno d'imperfezione che fosse possibile, rappresentarle l'ultima differenza, ed il vero fine del nostro gentile Animaletto, in cui nulla meno, che in tanti altri ancora più grandi, spiccano insieme la bizzarria ingegnosa, e la providenza mirabile della Natura. Ma la impazienza che pruovo di riverirla, e di presentarle una, sebben lieve, però divota testimonianza del mio sommo rispetto, vuole che io sigilli questa mia Lettera, a qualunque segno essa finora sia scritta. Chi sa, che a tempo più acconcio io non le spedisca qualche altra notizia, della quale al presente le resto in debito, intorno alla nostra Cantaride, e non le comunichi, sempre in atto però di rassegnazione, quanto io mi abbia raccolto sopra altre schiatte d'Insetti, fra' quali mi somministrano al presente una curiosa materia i fieri, ma insieme ancor vaghi Bruchi, che divorano per tratto vastissimo le Foglie di tutti quasi gli Alberi di queste campagne. Io soggetto intanto qualunque mia osservazione, qualunque congbiettura, qualunque opinione alla censura del suo sapere, e dell'alta sua intelligenza in questa, ed in ogni altra sorta di studj. Se avrò mai saputo pensare in ciò, o dire alcuna cosa di buono, sarà stata questa un riflesso di quel lume benefico e grande, che mi ha ella comunicato, mediante gli esempli vivissimi di tanto sue belle Opere. Se no, sia effetto della sua gentilezza, e del singolare amor suo l'avvisarmene, perchè io possa rimettermi in quel diritto sentiero, da cui avessi per avventura traviato. Mentre io non sono già di coloro, che pretendono di non dover'esser corretti, e so benissimo, che

(*) *Homine imperito nunquam quidquam injustius,*
Qui, nisi quod ipse facit, nihil rectum putat. *Terent. Adelph. Act. 1. Scen. 1.

Ma egli è ben tempo, che io lasci di recarle più lungo tedio; onde protestandole la mia inalterabile riverenza, mi dichiaro per sempre

Di V. S. Illustriss.

Dalla Villa di Sandono li 29. Giugno 1712.

Dev., e Obblig. Serv. Vero
Lorenzo Patarol.

SPIEGAZIONE

Delle Figure delle Tavole della Cantaride del Giglio.

Tavola XXXII.

Figura prima.

a. Cantaride nella sua grandezza naturale, attaccata ad una Foglia del Giglio nella parte di sotto.
b. Uova della stessa variamente deposte.

Figura seconda.

Antenna, ingrandita dal Microscopio.
A. I tre primi nodi, con cui essa Antenna si congiugne al Cranio.
B. Gli altri sette Nodi della stessa, coperti di setole, o peli.
C. Punta, risultante alquanto dall' ultimo nodo, in cui finisce l'Antenna.

Figura terza.

Ala Membranosa, ingrandita.

Figura quarta.

Ala Cartilaginosa ingrandita, perchè più appari-

apparifcano i bucolini, de' quali è tutta punteggiata.

Figura quinta.

Due Cantaridi, cioè il Mafchio, e la Femmina, nell' atto, con cui tendono alla generazione.

Figura sesta.

Parte di sotto del Bruco della nostra Cantaride, ingrandita.

a. Caruncole, in sembianza di mammelle, due per ognuno de' segmenti, dal quarto fino all' ultimo. Sono della sostanza medesima de' segmenti, e pare che servano ad uso di piedi.

Figura settima.

Parte di sopra del Bruco stesso, egualmente ingrandita.

a. Appendice, attaccata all'ultimo segmento, in cui finisce il Bruco.

b. Infolcatore, o canaletti, che per lungo quasi suddividono ognuno de' segmenti maggiori in due altri minori.

c. Forame degli Escrementi, situato nell' ultimo Anello, da cui esce la mucilagine, che cuopre il Bruco.

d. e. Striscia, che pare di color nero, dal secondo fino al decimo Anello, da cui traluce l' interno movimento dell' Animale.

f. Capo del Bruco.

g. Omeri del detto.

Figura ottava.

Bruco suddetto, nella sua grandezza, e figura naturale.

Figura nona.

Detto, coperto della mucilagine, ch' esce dal Forame degli escrementi.

Figura decima.

Bozzoli della Cantaride, di figura ovata.

a. Parte di Bozzolo alquanto schiacciato, con cui questo sta fisso, dove dalla Cantaride stessa è formato.

Tavola XXXIII.

Figura prima.

Membro del Mafchio.

a. Punta, in cui finisce lo stesso membro.

b. Piegatura del medesimo.

c. d. Vescichetta, attaccata allo stesso.

f. e. Vaso lungo, che va a metter capo nella detta Vescica.

g. i. Vaso minore, che si diparte dal lungo suddetto, e va a scaricarsi in altro sito della medesima.

h. Altro Vaso minutissimo, osservato solo alcuna volta, che si dirama dal suddetto minore, e tende alla stessa Vescica.

K. Glandulette, o altra cosa che siensi, dalle quali spremesi certo liquore albuminoso, che giudicasi materia seminale.

Figura seconda.

Gambo della Cantaride, ingrandito.

a. Capo nodoso, con cui essa al ventre si attacca.

b. Articolazione, con cui la parte superiore più grossa si congiunge al Fusolo.

c. Detto Fusolo.

d. Tre nodi, de' quali è composto il Piede.

e. Sito fra il secondo, ed il terzo de' detti nodi, donde n' esce Dito, o Unghia che siesi.

f. Esso Dito, o Unghia.

g. Due Uncini sottilissimi, co' quali si attacca la Cantaride.

Figura terza.

Parte laterale del Bruco.

a. Ponti neri, cioè Bucolini, che formano i capi delle Trachee, uno per ciaschedun segmento, dal terzo fino all' ultimo.

b. Fuori stessi, o Bucolini, in numero di due, nel primo, e secondo de' segmenti medesimi.

Figura quarta.

Membro del Mafchio, nella sua grandezza al naturale.

Figura quinta.

Parte di sotto della Ninfa, o Crisalide, come fu da me osservata nel decimo giorno dalla formazione del Bozzolo.

a. Antenne della stessa rivolte all' indietro verso degli Omeri.

b. Capo della medesima, chinato verso del ventre.

c. Gambe ritirate, e posate sul ventre stesso.

d. Sito de' Lombi, dove finiscono di coricarsi le Antenne.

Figura sesta.

Parte di sopra della predetta Ninfa.

a. Sue Ali, ancora raccolte, e posate su' Fianchi.

Figura settima.

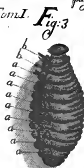
Uova della Cantaride, ingrandite.

NUOVE

Tav. XXXIII. Tom. I.

















NUOVE OSSERVAZIONI, ED ESPERIENZE

Intorno alla Storia Medica e Naturale.

Agl' Illustrissimi, ed Eccellentissimi Sig. Sig. Riformatori della Università di Padova

Il Sig. GIO: FRANCESCO MOROSINI Cavaliere, e Riformatore,

Il Sig. ANDREA SORANZO Procuratore, e Riformatore,

Il Sig. PIETRO GRIMANI Cavaliere, Procuratore, e Riformatore.

Veritas sane solum novitatis rea; & si nostri saeculi non fuisset soboles, quantis elogiis, quantisque triumphis illam amplecteremur? Nathan. Higmor. Corp. hum. Disq. Anat. l. 1. c. 5.

Difficile cum sit docere, difficilius multo est dedocere, tum praecipue, cum errores quasi per manus dantur a praedecessoribus. Qui enim ita instituti sunt, tam difficulter praeconceptas opiniones deponunt, quamvis solide refutatas, quam difficulter filios suppositios illi, quos diu aluerunt, quosque, si ab initio scivissent esse tales, ne acceptassent quidem. Nimirum tam valida est haec persuasio, ut plerisque falsa, si prius illis instillentur, potiora sint, & persuasiora veris, sed posterius oblatis. Dion. Chrysostom. ex versione Casp. Hoffmanni.

Quid invidemus, si Veritas nostri temporis aetate maturuit? Minut.

ECCELLENZE.



SOlevano gli antichi Eroi, Illustrissimi, ed Eccellentissimi Senatori, dopo i trionfi, o dopo i maneggi di cose massime, e a loro eguali, chiuarsi sovente con una spezie di svagamento, e studio a guardare, o a trattar anche le più minute, e le più rustiche della Natura, trovando eziandio in queste il suo grande, e il suo dilettevole, per non dire con Plinio; (a) scorgendo che la Natura sta tutta impegnata più nelle cose minime, che nelle grandi. Quindi è, che stento a capire, come il menzionato Scrittore, quando s'accostò al Trono di Vespasiano, suo Mecenate, a dedicargli i suoi Libri della Naturale Storia, mostrasse di non istimargli degni di Lui, perchè trattanti, com'egli dice (b) d'una materia sterile, sordida, e disadorna, nè volendo, che le Opere della Natura ammettono (c) eccessi, ed orazioni, discorsi, o casi mirabili, nè accidenti varj, nè altre cose gioconde da dirsi, o da leggersi lusinghevoli. Se ciò dicesse daddovero, o per qual fine, o se con verità lo dicesse, non ho ardimento giudicare d'un sì valente Maestro, ma supplico solamente l'Eccellenze Vostre, a ponderare così di passaggio, se la materia della Natura possa, com'e' volea, chiamarsi sterile, se in alcuna sua parte mendica, o sordida per se medesima, se in tutto non mirabile, e insino in que', che chiama il volgo orrori, a' savj Filosofi amenissima, e dilettevole, o se finalmente mantenesse poi la parola, non inserendo nella detta Storia nè eccessi massimi, nè riflessioni stravagantissime, nè altissimi pensieri, nè casi mirabilissimi, nè istoriette boriose, o novellette gentili, nè certe formidabili proposizioni, che al solo sentirle la fantasia si stordisce, s'impunta, si dissipa. Veggono bene l'Eccellenze Vostre, e lo veggono chiaro, perocchè hanno la vista più degli altri purgata, non essendo la Natura, che l'Arte d'Iddio, e le Naturali cose, che lavori della medesima, quanto sia abbondevole di effetti, di macchine, d'ingegni, di strumenti, e d'artifizj, ognun de' quali, benchè minimo, stanca sovente, o supera ogni umano intendimento, per sublime ch'e' sia. Hanno intesa questa verità nel nostro secolo, non solamente gli uomini più dotti, e di giudizio più sano, come per non partirmi dalla nostra Italia, i Malpighi, i Redi, i Bellini, i Borelli, ed altri di simil sorta, ma tanti generosissimi Principi, che innamorati delle Scienze, e delle Arti belle hanno erette Accademie sperimentali con questo solo fine, che si svelino una volta in maniera possibile cotanti arcani della Natura finora occulti, e s'illustri la Medica, e Filosofica Storia. Stimolato anch'io da così nobili esempli, seguitando, benchè da lungi, l'orme gloriose del mio Maestro Malpighi, non ho finora perdonato nè a fatiche, nè a spese in que' ritaglj di tempo, che ho potuto involare al nostro Studio (ne quid vestris puteris cessatum horis (d)) per iscoprire quelle verità, che sono state ignote a' nostri antichi, facendo, e rifacendo con ostinata fatica Sperienze, ed Osservazioni in una parte di Storia, che ho trovata molto mancante, e di scure caligini ricoperta, e particolarmente in quella che spetta a Noi, o a varj viventi, che allignano in Noi, o in diversi corpi d'animali, per capir meglio col paragone, e illustramento degli altri ciò, che di più nascosto, e di più astruso chiudiamo dentro Noi. E stato eccitamento ad una così tediosa, ed ardua impresa non la gloria del nome mio, che poca può nascere da una materia appena dal volgo dei Filosofi ordinarj conosciuta, e in conseguenza poco apprezzata: non l'utile, che niuno si cava da uno Studio, che pare agl'indotti non aver chiara in fronte la maestà di grande, e di necessaria, non sapendo questi, quanto importi 'l conoscere tutte le leggi della Natura, dalle quali semplici, e chete ogni cosa qua giù, come da catena invisibile è legata (e): nè finalmente il dilettevole, conciossiecosachè poca lusinga possono avere i sensi tormentati ora sopra cadaveri, ora sopra sozzi vermi, ora sopra altri non meno luridi, che nocenti corpi; ma il solo desiderio di scoprire la verità frodata da cento menzogne di profondi Maestri in iscrittura, e molto venerabili uomini, ed introdotte, quasi dissi, non so per qual'ira del Cielo, nelle Scuole più strepitose, e l'utile principalmente, che ne può ricavare l'Arte nostra, benchè paja a certuni di amara ignoranza, e di nera malvagità guerniti uno studio morto, infrut-

---

(a) Plinio Natural. Hist. lib. XI. Cap. 2. Cum rerum natura nusquam magis, quam in minimis tota sit. Quapropter quæso, ne hæc legentes, quoniam ex his spernuntur multa, etiam relata fastidio damnent, cum in contemplatione Naturæ nil possit videri supervacuum.

(b) Il medes. nella Prefazione a Vespasiano. Sterili materia rerum Natura, hoc est vita narratur, & hæc sordidissima sui parte, ut plurimarum rerum aut rusticis vocabulis, aut externis, imo barbaris, etiam cum honoris præfatione ponendis.

(c) Il medes. ivi. Nec admittunt excessus, aut orationes, sermonesve, aut casus mirabiles, vel eventus varios, non alia jucunda dictu, aut legentibus blanda.

(d) Homines enim sumus, & occupati officiis: subcisivisque temporibus ista curamus, idest nocturnis, *ne quid vestris puteris cessatum horis*. Dies vobis impendimus: cum somno valetudinem computamus: vel hoc solo præmio contenti, quod dum ista (ut ait M. Varro) musinamur, pluribus horis vivimus. Profecto enim vita vigilia est. Il medesimo, ivi.

(e) Cum admirabilis quædam continuatio, seriesque rerum existat, ut alia ex alia nexa, & omnes inter se aptæ, colligatæque videantur. Cic. lib. 1. de Nat. Deor. E Celso nel Lib. primo vuole, che sia necessario a' Medici un tale studio, dicendo: Ita quoque rerum Naturæ contemplatio, quamvis non faciat Medicum aptiorem, tamen Medicinæ reddit perfectum, &c.

infruttuoso, e disorrevole. In tal maniera scrivendo, e con mezzi, e fini non ingannatori operando spero di non dovere, nè poter meritare dalla somma Sapienza dell' Eccellenze Vostre, nè da quella degli uomini dotti, e disappassionati 'l giusto rimprovero, che diede il lodato Plinio al celebratissimo Padoano Tito Livio, cioè, che avesse egli scritto per gloria, e per diletto suo, non del popolo Romano. Equidem ita sentio, *notò con esemplare candore* (a), peculiarem in studiis causam eorum esse, qui difficultatibus victis utilitatem juvandi prætulerunt gratiæ placendi: idque jam & in aliis operibus ipse feci: & profiteor mirari me Titum Livium, auctorem celeberrimum, in historiarum suarum, quas repetit ab origine Urbis, quodam Volumine sic orsum: satis jam sibi gloriæ quæsitum; & potuisse se desinere, ni animus inquies pasceretur opere. Profecto populi gentium victoris, & Romani nominis gloriæ, non suæ composuisse illa decuit.. Majus meritum esset operis amore, non animi causa perseverasse: & hoc populo Romano præstitisse, non sibi. *Tutto ciò dunque, che per lo popolo de' Medici, e de' Naturali Filosofi ho lavorato, tutto dono, dimentico di me stesso, a' medesimi, riserbandomi solamente il rimorso d'un dubbio timore, di non avere per avventura adempiuto al merito dell' opera, e al buon gusto de' sovraddetti, che ricercava altro tempo, ed altra mente. Qualunque però siasi, è certamente scritta con amica sincerità, senza passione, e senza belletto, quale appunto si conviene alla natura di quelle cose, che amano il semplice, e della sola loro bella nudità si contentano, e quale ancora converrebbe ad un' Opera, che dovessi consacrare agli Dei, se agli Dei, come soleano gli antichi, consacrar la volessi. Ornata dunque del solo bello delle fatture d' Iddio, accompagnata da' soli miei riverentissimi rossori, e vestita d' una purissima semplicità s' accosta ad umiliarsi al vostro venerabilissimo Tribunale, Illustrissimi, ed Eccellentissimi Senatori, con non minore ossequio di quello, che mostrò Plinio al suo gran Mecenate, e Imperador Vespasiano, quando pieno d' un religioso rispetto consacrolli la sua storia della Natura. Nè sono appunto disdicevoli a Voi le lodi stesse, anzi son tutte vostre, quelle che dà il medesimo al suo Letterato, e potente Monarca, chiamandolo* Summa eloquentia, summa eruditione præditum, *sapendo ognuno, essere distinto pregio dell' Eccellenze Vostre l' Eloquenza, che succhiaste ereditaria col latte, e che qual fiume di mele sgorga incessante dalle vostre labbra, siccome l' Erudizione infinita, che nella vostra gran mente, come in dolce nido, soggiorna. Tali Voi siete per nostra comune felicità, quali appunto desidera i Regnanti Platone per la beatitudine d' un popolo, cioè* Principi Filosofi. *Voi avete quella* giusta tempera, *ch' egli brama in Chi governa,* cioè somigliantissima all' oro finissimo, e perfetto, *mentre in Voi è la giustizia incorrotta, l' integrità de' costumi, l' eternità della fede, la purità della Religione, il peso delle opere, e de' consigli, lo splendor delle azioni, la finezza del giudizio, e finalmente la perfezione d' ogni virtù, e d' ogni più nobile proprietà, che sovra ogn' altro crudo metallo di certi aspri ingegni subito si distingue, e sfavilla. Si dolga per l' inclemenza de' tempi sotto Cielo diverso l' operosa famiglia de' Letterati, che le manchi l' ardore d' insegnare, e di scrivere, mancando i meritati premj: noi certamente sotto questo vostro felicissimo Cielo non abbiamo occasion di dolerci, crescendo ogni giorno più il vostro liberalissimo amore di beneficare, in una maniera così sublime, e con una grandezza d' animo così eccelsa, e rara, che vengono magnificamente premiati non solo i fatti di chi ben' opera, ma infino i pensieri. Io fra gli altri sono un vivo testimonio di questa vostra reale, e incomparabile munificenza: io sono tenuto a fare questa pubblica ingenua confessione per legge di gratitudine, per gloria delle Lettere, per confusion dell' invidia, e per memoria de' posteri: e se non potrò appieno corrispondere a' tanti vostri segnalati favori, e in particolare agli ultimamente compartitimi coll' innalzarmi alla Primaria Cattedra di Medicina Teorica in questa vostra famosissima Università di Padova, potrò almeno, finchè avrò vita, averne un' indelebile memoria, come santamente prometto; potrò sempre pensare intorno a' medesimi, spesse volte far menzione di loro, e finalmente proccurare con ogni attenzione attentissima, che nulla esca dalle mie labbra, e nulla dalla mia penna, che non s' aspetti alla vostra gloria, e della vostra Serenissima, e Potentissima Repubblica; assicurandovi, che avrò ancor' io gli stessi rispettosi sentimenti verso di Voi, ch' ebbe il Principe de' Poeti verso il suo Augusto, quando per esemplo de' Letterati beneficati, e de' Monarchi beneficanti lasciò scritto ad eterna memoria.*

Ante leves ergo pascentur in æthere Cervi,
Et freta destituent nudos in littore pisces:
Ante pererratis amborum finibus exul
Aut Ararim Parthus bibet, aut Germania Tigrim;
Quam tuus è nostro labatur pectore vultus.

Così Virgilio parlò (b) *al suo venerato Signore, così il Redi* (c) *in versi Toscani cogli stessi sentimenti parlò al suo; e così io parlo a Voi. Se non trovarono que' due grandi ingegni maniera più conveniente all' immenso delle loro obbligazioni, che spignere i loro pensieri fino dentro i confini dell' impossibile, bisognerà, ch' anch' io mi contenti, e sicuro mi quieti in questa, benchè dura, necessità di mancare alla finezza dell' amore, e dell' arte ulteriori espressioni, avendo con essoloro comuni i sentimenti, giacchè ho comuni le obbligazioni, e comune hanno l' Eccellenze Vostre a que' magnanimi Eroi 'l merito, e la possanza di beneficare chi ha la gran sorte di vivere sotto una sì alta, e nobilissima Protezione. Gradiscano, supplico all' Eccellenze Vostre, questi atti della mia obbligatissima servitù, e mi credano con pari ossequio, e candore.*

Dell' Eccellenze Vostre

Padova 22. Agosto 1712.

Umilissimo, Devotissimo, e Obbligatissimo Servitore
Antonio Vallisnieri.

Nuova

(a) Plinius in Præf. ad Vespasianum.
(b) Virgil. Ecloga prima.
(c) Redi avanti il Libro delle Osservazioni de' Viventi dentro i Viventi.

Nuova scoperta dell' Ovaja, e delle uova de' Vermi tondi de' Vitelli, e degli Uomini.

ALL' ILLUSTRISSIMO MONSIGNOR

GIO: MARIA LANCISI

Medico, e Cameriero Segreto di N. S.

CLEMENTE XI. P. M.

a *Consider., ed Esp. inter. ; vermi ec.*



Uantunque lo avessi determinato, (*a*) Illustrissimo Signore, di contentarmi circa l' interna struttura de' Lombrichi ritondi del corpo umano, di quella, ch' elegantemente descrisse, e disegnò il politissimo Sig. Redi, (*b*) nulladimeno, essendomi dappoi venuto fatto vedere con evidente chiarezza le Uova, l' Ovaja, l' Ovidutto, i Vasi Spermatici, ed altre parti dal suddetto Signore taciute, e non divisate, m'è paruto diritto, il comunicare a V. S. Illustrissima, come a gran Protettore del vero, e scopritore indefesso del nuovo, quel di più, che ho veduto, distinguendo il tutto, ed assegnando a cadauna parte l' uso suo proprio; lo che servirà e per illustramento del già detto nella mia prima Lettera, e per compimento delle sempre laudevoli osservazioni di sì grand' uomo.

b *Osser. intorno agli anim. viventi pag. 33. fino a 37. e Tav. X.*

Ma perchè m'hanno acceso un lume onn torbido per ritrovare l' nova, e l' Ovaja ne' nostri, l' uova, e l' Ovaja patimente scoperte ne' Vermi tondi de' Vitelli, perciò mi farò lecito il descrivere prima la notomia di costoro, per poi discendere, come per grado, alla più astrusa de' nostri; dandosi ne' viventi fra di loro come la mano, le opere della natura, più o men' oscure, più o men coperte, ma però sempre con un ordine comune, e perpetuo invariabili, e semplici.

Era un gran tempo, ch' io avea veduta la folta, e fastidiosa turba di certi vermi lunghi, e tondi, che annidano ne' Vitelli lattanti, i quali qualche fiata gli uccidono, o almen' almeno viziando l' alimento, che passa per la lor sede, comunicano alla carne un certo odoretticciaccio grave, che la rende nauseosa, e abominevole: quindi è, che m' è venuto in pensiero di volerne fare qualche più diligente disamina, guardare l' interna postura della lor viscere, e vedere in cha coovengano, e in che discoovengano co' ritondi ordinarj del nostro corpo; tantoppiù, che il sovralodato Sig. Redi nella sue diligentissime Osservazioni, dove ha descritto un' esercito intero di vermi, di questi non ne ha fatto parola.

Sono questi generalmente più luoghi, ed a proporzione più sottili de' nostri, egualmente ritondi, bianchicci, e coperti d' una membrana sfuggevole. Questa è molto sottile, e trasparente, di maniera cha subito si veggono le candide ramificazioni de' vasi interni spermatici, che con ammirabili avvolgimenti, e giri camminano quasi per tutta la lunghezza del corpo, se particolarmente si guardano nella parte del ventre, come nella *Tav. XXXIV. Fig. 2.*, lo che non accade, se si guardano dalla parte del dorso, veggendosi solamente in qua, e in là in varj luoghi, ne' quali circondano il canale degli alimenti, che anch' esso distinguesi. *Tav. XXXIV. Fig. 1.* Ho però osservato, che questo intralciamento di vasi non è in tutti costante, avendone chi più, chi meno, a chi in un luogo, e chi in un altro. (*Tav. 34. Fig. 2.* — *Tav. 34. Fig. 1*)

Hanno la testa molto sottile, che non ha figura veramente di testa, ma piuttosto d' un cono con un piccolo cerchietto intorno intorno largo poco più d' un terzo d' un' ugna umana, formato di minutissime fibre anch' esse circolari, posto in cima agli spessi anelli, che compongono tutto il lor corpo. *Tav. XXXIV. f. 1. 2. l. a. a.* Spremuta però col polpastrello delle dita, scappano dall' orlo interiore di questo cerchio tre protuberanze ritondastre, molto bene distinte, come tre monticelli, che non potendosi combaciare colle loro face, per ragione della figura, se non in piccolo sito, lasciano fra di loro nel mezzo mezzo una cavità triangolare, che ha un evidente foro nel centro, e che forma la bocca, e il principio dell' esofago, che uno è, se non un piccolo cannoncino, che debbe forse spuntar' in fuora, e ritirarsi a piacimento, conforme vuol' assorbire, o non assorbire il nutrimento dovuto. Questo cannoncino nel centro di quel triangolo è, a parer mio, tutto l' artificio, col quale assorbono, e fortemente così forti s' attaccano alle pareti degl' intestini, a guisa di sanguisughe, che hanno la circa la stessa figura di bocca. La vegga guardata in faccia, e fatta al meglio, che s' è potuto, ingrandita col Microscopio *Tav. XXXIV. f. 4.*, e guardata di fianco non ingrandita in un verme particolare *f. 3. l. a.*, della stessa Tavola. (*Tav. 34. f. 1. 2. l. a. a.* — *Tav. 34. Fig. 4.* — *Tav. 34. f. 3. l. a.*)

Il cerchio, o fascia, che, come accennammo, cigne, distingue, e forse forma il capo, viene

viene in due luoghi diametralmente opposti solcata da certe strisce, le quali m'hanno molto tormentato lo spirito per iscoprir quel, che sono; ma finalmente dopo varie, e lunghe disamine ho pensato poter essere le polmonati trachee, molto dipoi più chiaramente vedute nel verme tondo de' corpi umani, per essere in questo rossigne tiranti alquanto al giallastro: onde per la loro varietà di colore, m'hanno più facilmente mostrata la loro struttura. Costano queste come di varj anelletti, e sono altresì fortificate da molte fibre trasversali, che le incavalcano in varj, e spessi luoghi, come osservai nell'aperto verme incominciando dal capo, e seapendo fino alla coda. Da queste probabilmente escono laterali rami, ma non m'impegno ad asserirli, non avendo l'occhio anche armato potuto nettamente distinguerli.

Lungi una mezz'oncia in circa dalla testa, dove alquanto si restringe come il collo del verme, v'è un altro foro laterale, ch'è il buco, per lo quale scaricano le uova: il che non è nuovo nella natura, se consideriamo, che i Lumaconi ignudi, le Lumache *domiporte*, la turba quasi innumerabile di tante Chiocciole acquajvole, e terrestri, ed altri vermi ancora l'hanno nel medesimo sito, rovesciandosi all'insù i vasi spettanti alla generazione, dopo la loro estensione, e varj ravvolgimenti per quasi tutta la lunghezza del corpo, e in altri incominciando in quel sito, o poco lungi dal medesimo. Si vede il detto foro chiaramente coll'occhio nudo, dappoichè s'è prima scoperto coll'occhio armato; ma molto più si vede, se aperto il verme si comprime il canale escretorio dell'Ovaja, che mette foce nello stesso, mentre geme subito da quello una limpidissima, e viscosetta linfa, nella quale, come diremo, si scorgono con un buon microscopio sovente nuotanti le uova del verme. Questo foro viene corredato all'intorno da molti ramuscelli di fibre, e forse, o senza forse di vasi, che portano siero ad irrorare la parte.

In tutto il resto del verme guardato al di fuora si scorgono, particolarmente, come ho detto, da una parte, traspirare i vasi spermatici, che fanno, come i pampani della vite, mille giri, e intralciamenti, di maniera che pajono tanti altri vermicciuoli, come furono creduti da un buon vecchio, che ne schiacciò uno col piede, inorridendo a toccarlo colle mani; e da un altro non men delicato, e nauseante, che non volle maneggiarli, se non co' piedi armati di scarpa, furono giudicati intestini: che se si guarda dall'altro canto, non si veggono così copiosi, e distinti, come ho accennato di sopra, ma solamente in varj luoghi attraversati, a cagione del canale degli alimenti, che gli ricuopre. E' ben vero, che passati due terzi del verme, si scorgono confusamente due gran vasi bianchi, che sono l'Ovaja bipartita, come diremo.

La coda, o parte ultima è più grossa del capo, rauncinata alquanto verso il fine, e con una piccola pendice di membrana terminante in un angolo poco meno che ottuso, sotto la quale s'apre il forame degli escrementi.

Non seppi trovare nel capo loro gli occhi, non avendo veramente costoro bisogno di tali ordigni, per essere condannati a vivere perpetuamente, ed a morire in quelle cieche tenebre.

Tre aperture dunque, almeno visibili, e sole in questi animali si scorgono, cioè la bocca in cima del capo in mezzo al descritto triangolo, avendo per così dire, le labbra poste in forma triangolare; quella della generazione in un sito alquanto ristretto non molto lungi dal capo; e quella sotto la coda, per la quale si scarica la cloaca degli escrementi.

Aperto il lungo ventre si trova la pelle forte, benchè sottile, formata d'infinite finissime fibre, che vanno per tutte le bande, ma particolarmente per lo lungo, e per lo traverso; le quali senza dubbio sono muscolari, ancorchè non sieno colorite di rosso, ma bianche, e trasparenti, per essere da un sugo limpidissimo irrorate, ch'è il loro sangue.

Nello sdrucire, o forare il verme in qualsivoglia parte, schizza subito fuora un'acqua limpidissima, che non si quaglia al fuoco, dalla quale vengono inondate tutte le viscere, e bagnati tutti gli ordigni di quella morbida, o lunghissima cavità.

Scolata l'acqua, ed allargata la pelle, apparisce subito un ammasso intralciatissimo di vasi bianchi, che non sono se non i vasi spermatici, che dicemmo vedersi anche dall'esterno, i quali serpeggiano, e regolatamente per ogni verso s'intricano, andando ora da una parte, ora dall'altra, ora sotto, ora sopra il lungo canale degli alimenti, scorrente per mezzo loro dalla bocca fino alla coda, empiendo quelli la maggior parte del ventre. Tanto ha a cuore la Natura il mantenimento di questa spezie, che pare aver' empiuto tutto il verme de' vasi destinati alla generazione, e che tutti gli altri arnesi sieno stati fatti solamente per servire a' medesimi. Vegga la *Tav. XXXV. fig.* 2. *Tav.* 35. *fig.* 2.

Osservai un giorno in un altro Vitello un verme assai più corto, ma più grosso de' mentovati, il quale avea la pelle più oscura, e a gran pena trapellavano da quella visibili gli organi bianchi della generazione. Ne feci subito disegnare a un pittore assai più della metà verso il capo, ed è quella della *fig.* 3. *Tav. XXXIV.* Egli era *Tav.* 34. *fig.* 3. della stessa stessissima razza, benchè più grossolano, più tronfio, e come un rustico a paragone d'un Cittadino nato, e ingentilito in aria più soave, e più dolce: la quale accidental varietà osserviamo frequentemente in ogni animale. Si distinguevano il capo, e la bocca senza spremerlo assai meglio, che negli altri, come chiaro si manifestava

stava quel piccolo strangolamento di fibre, che si fa, dov'è l'uscita delle uova. Mancò però il Pittore, a non fare trasparire in qualche, benchè oscura maniera, i vasi seminali accennati. Ma torniamo all'interna struttura.

Se si aprono lunghesso il ventre, non si veggono, che i nominati bianchissimi, e quasi innumerabili canaletti, i quali fanno varie volte, e giravolte, s'intrecciano, s'allungano, si piegano, e si ripiegano, formando maravigliosi meandri, e andirivieni. Que', che sono verso la coda, sono più sottili di quelli, che s'inarpicano verso la testa, terminando finalmente, non in due estremità separate, ma formando uniti come un canal circolare. Non ostante, che tutto il ventre sia ripieno di questi vasi, come da una matassa di refe aggrovigliato, si scorge però in alcuni luoghi 'l lungo canale degli alimenti, che dalla bocca arriva fino alla coda, siccome si vede l'Ovaja biforcata; se non vogliamo chiamarle due Ovaje, che vanno poi a unirsi in fine, ed a sboccare in un condotto comune

Tav. 35. fig. 2. all'uscita. Osservi la *fig. 2. Tav. XXXV.*, che rappresenta un verme aperto, nel quale tirai da una parte i vasi spermatici, che sono sopra le Ovaje, acciocchè nude apparissero, e si vegga il loro principio, e il loro termine, ed i varj, e incomprensibili intralciamenti de' loro vasi preparanti, e seminali, che arrivano fino alla coda. Cavai pure da questo verme anche il canale degli alimenti, per lasciar sola in vista la folta innumerabil selva di rami de' menzionati arnesi generatori.

Aperti dall'altra parte lungo il dorso, non si veggono tanti vasi spermatici, benchè anche quivi ve ne sia la sua copia; ma si distingue tutto il canale degli alimenti, e si fanno patenti le Ovaje, fin dove in fine s'uniscono in un condotto comune, come s'è detto, per iscaricarsi amendue fuora del corpo. Anche in questa positura si veggono i vasi spermatici più grossetti verso il capo, che verso la coda; e si scorge pure con chiarezza, come in siti diversi abbracciano il mentovato canale degli alimenti, avvegnacchè tale abbracciamento non sia, come quello dell'Ellera, che gitta le radici, e tenacemente s'appicca, dove serpeggia; ma facciano, come un semplice movibile cerchio: dal che avviene, ch'ora si vede abbracciato in un luogo, ora in un altro.

Il *tubo escretorio* dell'Ovaje va ad isboccare molto vicino al capo, come ho accennato, non nella terza parte del verme, come s'osserva ne' ritondi dell'uomo. Vegga *Tav. XXXIV.*

Tav. 34. f. 2. e 3. Tav. 35. f. 2. *fig. 2. l. b.*, e *figura 3. l. b.*, e *Tav. XXXV. a. f. 2. l. b.* Chiameremo questo tubo escretorio un breve *Ovidutto comune* ad entrambi le Ovaje, ch'è analogo non all'ovidutto de' Vivipari, ma alla guaina, o condotto escretorio dell'utero. Questo tubo è lungo un'oncia, e termina in sottilissima punta, che

Tav. 35. f. 2. e 3. sbocca fuora del corpo. *Tav. XXXV f. 2. l. b. c. d.*, o *Fig. 3. l. a. b. c. d.* Nell'ascendere si dilata a foggia d'imbuto, e l'ho trovato sempre pieno, come quello de' Vermi umani ritondi, d'un limpidissimo umore fino a un certo sito, *d.*, dove probabilmente è un qualche sostegno a guisa di valvula, mentre ivi incomincia ad apparire una materia bianchissima, che non è se non un gruppo, o ammasso d'uova più vicine all'uscita. Giugne questo condotto poco lungi, cioè fino alla *let. e. fig. 2.*, nel qual sito si divide, e biforca in due altri canali, che sono di lunghezza tre once in circa, *let. f.*, e non sono, che due Ovaje, o un'Ovaja bipartita, come chiamano alcuni quella de' Pesci. Tav. 35. f. 2.

Sono queste di grossezza d'una penna di Colombo torraivolo, formate d'una sottile, e trasparente membrana, che guardate col Microscopio mostrano anche al di fuora contenere dentro sè una congerie innumerabile d'uova, che le rendono nella superficie ineguali, e come varicose, per varj grappoli delle medesime, che chiaramente si veggono. Anch'esse vengono in alcuni luoghi intralciate, come da caprivoli, o viticci, da' vasi spermatici, nella maniera appunto, che dicemmo del canale degli alimenti. Aperte sempre più si scoprono le uova, e particolarmente, se si prende di quella materia, (che chiama il Redi (a) ne' Lombrichi tondi *bianca, e laticinosa*) e si mette sopra un zendado nero sotto il Microscopio, si fanno subito vedere molto belle, e molto sensibili in tanta sterminata quantità, che riescono quasi innumerabili. Poichè le ebbi scoperte col Microscopio, guardando con una sola lente parimente le vidi, e le distinsi, siccome guardandole anche nel loro nicchio, cioè nelle Ovaje, si scorgono tutte ammonticellate, e divise in varj come grappoli, e tutte appese col loro gambo, e picciuolo, col quale succiano il nutrimento. Sono queste, quasi diafane, armate d'una soda, e risplendente buccia, e di figura veramente ovale, se si pongono nel Microscopio, ch'alcuni chiamano Pulicario, o col quale si scorgono le figure più minute, sperandole alla luce del Sole. Cotte anch'esse s'indurano, si quagliano, e si rendono opache, come fanno le uova delle galline. Stanno sempre rimescolate con un certo liquor viscoso, e lucido, che le bagna, e le fa lubriche.

(a) Osser. int. a gli Anim. Vivent. ec. Car. 35.

Per assicurarmi, che fossero uova, presi di quell'altro liquore, che trovai ne' vasi spermatici, e che all'occhio nudo pareva lo stesso, ma lo trovai puro liquore senza alcuna apparente determinata figura. Guardai pure il liquore, che contenevano le Ovaje d'un piccolo verme, e non vi seppi scoprire, che piccoli rudimenti, come menomissimi punti, essendo questi con egual proporzione minori, come i primi abbozzi delle uova delle Pollastre rispetto a quelli delle Galline. Consultai pure il fatto, e lo feci vedere a varj miei dottissimi, ed oculatissimi amici, e tutti d'accordo stabilimmo, che fosser uova. Vegga un nuovo solo ingrandito con un ottimo Microscopio, *f. 5. Tav. XXXV.* Tav. 35. fig. 5.

Que-

Questi due Canali, o Ricettacoli delle uova sono di lunghezza tre once in circa, come ho accennato, svariando anche in questo qualche poco, conforme la grandezza, e qualità de' vermi. Vanno camminando molto vicini verso il basso ventre, liberi da' legamenti, per quanto ho potuto in materie così fragili, e minutissime osservare, e qualche volta gli ho trovati incavalcati uno sopra dell'altro; ma quando arrivano a un certo loro strangolamento, come nella *fig.* 2. della *Tav. XXXV. let. g.*, o nella *fig.* 3. *let. f.*, cioè dove giungono al fine loro, li trovai legati insieme con una sottilissima membrana. In questo luogo straboccbevolmente si aestringono in due augusti tubi di lunghezza di sei linee, che pur trovai legati insieme, i quali di nuovo si disuniscono, e ingrossano in una vescichetta a foggia di pera, come nella sudetta *fig.* 2. *let. h.*, e nella *fig.* 3. *let. g. g.*, e di nuovo pure impicciolisconо, e fatto un breve viaggio si rivolgono all'indietro verso l'Ovaja, i quali con pazienza seguitati dopo alcuni ondosi giri tornano ad allargarsi, ed a formare come un'altra vescichetta, come appare nell'accennata *fig.* 2. *let. l.*, e nella 3. *l. i. i.*, e dipoi novellamente a costringersi: il che ho trovato lontano in alcuni sino cinque once, e quattro linee dal primo, dirò così, *periforme lavoro*, o membranosa ampolletta. Passata questa terza dilazione, e costrizione, seguono, senza far più simili lavori, ed incominciano in tante guise ad intrecciarsi, a contorcersi, a girare ora a diritta, ora a sinistra, ora verso il capo, ora verso la coda, ch'è impossibile a pulitamente separargli interi, benchè tentassi di cuocergli in aceto, in olio, in vino austero, e in varie acque medicate, e non medicate, per dar loro maggior consistenza, come quando si tenta di separare, e seguitare indarno l'intrigatissimo corso delle altresì tenerissime fibre del nostro Cervello. Mi riuscì però qualche volta separarne più di due braccia; e pressappoco riflettendo a quanto ne restava da separare, feci conto, che potessero essere quindici, o sedeci volte della lunghezza del verme. Io giudico, che questa schiera esorbitante di vasi non sia altro, che una mirabile massa di arnesi preparanti la materia secondatrice, e lavoratrice delle uova, che chiamo col nome comune di *vasi spermatici*, chiamati confusamente coll'Ovaja; e condotto escretorio dal Sig. Redi (*a*) nel verme ritondo dell'uomo, della Martora, del Cane, e simili *Arnesi della Generazione*: lo che saviamente e' fece, per non impegnarsi a determinare quale fosse l'Ovaja, quali i preparanti, o gli spermatici ec., mentre non potè aver la fortuna di scoprire le uova, ch'è la base del tutto, come a me è felicemente accaduto.

Tav. 35. f. 2. e f. 3.

(a) Osserv. Anim. viventi ec. ta. 30 fino a 33. e dopo fino a 35. 37.

Per maggior chiarezza di un ordigno così gentile, ed imbrogliato, cavai un giorno fuora d'un verme almeno tutta l'Ovaja intera con parte de' vasi insino a que' fecondi tumoretti, o vesciche, e li feci disegnare, acciocchè si potesse concepire tutta l'idea della medesima, la quale può V. S. Illustriss. vedere nella *Tav. XXXV. Fig.* 3., osservando attentamente la spiegazione, che fo di quella Tavola. Tav. 35. fig. 3.

E qui mi sia lecito prima di progredire alle altre parti, di fare, come di passaggio, due riflessioni, senza però impegnarmi a sostenerle, sopra una così semplice, e così aperta struttura, la quale per vero dire, non è se non quella in parte, che hanno i maschi agomitolata ne' loro testicoli, e in parte quella, che hanno le femmine ristretta nelle loro Ovaje. La ragione si è, perchè, essendo costoro Ermafroditi, cioè partecipando del maschio, e della femmina, come lo partecipano i Lumaconi ignudi, le Lumache vestite, le Ostriche, tante Chiocciole, le Brume delle Navi, i Balani, e Dattoli marini, e tanti e tanti altri, era diritto, che avessero ancor gli organi della generazione raddoppiati, cioè que' d'amendue: dal che nasce, a mio parere, che riescono così pieni zeppi di tanti arnesi generatori: la qual quantità non s'osserva giammai tutta in que' viventi, che hanno i Maschi separati dalle femmine, cadauno de' quali ha i suoi organi da se particolari, e distinti.

Questo pensiere, che mi nasce così repente in capo, e mi cola anche nolente giù dalla penna, è fondato su que' tanti, e sì lunghi canaletti bianchi, a guisa di finissimi intestinetti, che chiamammo *vasi spermatici*, i quali sono veramente simili simillissimi a que' de' Testicoli de' Maschi d'ogni spezie e grandi, e piccioli, non essendovi altra immaginabile differenza, se non che ne' testicoli stanno sovrapposti, ravvolti, e strettamente combaciantisi insieme, in foggia de' gomitoli di refe, (come si può vedere nell'anotomia, e nelle Tavole di tutti quanti i Moderni Anatomici) acciocchè occupassero minor sito, e per altri providi consiglj della Natura; ma in costoro sono con maggiore semplicità distesi, allungati, e bellamente distribuiti, quasi per tutto il lunghissimo loro ventre. E se qualchuno volesse, che i testicoli maschili degli animali, che chiaman perfetti, non fossero veramente come un gomitolo di refe, ma volessero alcuni, ma a guisa di tanti lunghissimi intestinetti ciechi insieme avviticchiati, torna anche a capello l'analogia della figura: imperocchè tutti certamente comunicano, o metton foce in un canale comune, che va poi finalmente ad iboccare negli *Epididimi*, e questi dopo molti giri negli *Ejaculatorj*.

Sono dunque tali lavori destinati a fare in primo luogo il seme fecondatore delle uova, onde la sagace Natura ha posto l'Ovaja in fondo a' medesimi con que' le divisioni di strignimenti, e allargamenti varj, ch'abbiamo detto, acciocchè si vada a poco a

poco

poco ſeparando, trattenendo, e perfezionando, finattantochè arrivi a quell' alto grado di ammirabile magiſtero, che poſſa fecondar l'uova; ed in ſecondo luogo lavorino anche un altro ſugo, che ſia neceſſario al compimento, e come nutrimento interno delle medeſime, che loro dia come l'ultima mano, che ſuole darſi alle uova, particolarmente di queſta ſorta di viventi. Argomento queſto ſecondo fine dall'aver oſſervato nelle Rane, nelle Botte, nelle Salamandre, ed in altri animali di queſta razza (che hanno i maſchi, e le femmine) non molto diſſimili cannelli, o inteſtinetti, benchè incomparabilmente aſſai più brevi, poſti non ſopra l'Ovaja, come hanno i noſtri Lombrichi, ma ſotto; ſervendo ſenza fallo, non tanto a guidar fuora le uova dal corpo, ma ad accompagnarle con un liquore particolare, che nel diſcendere s'attortiglj ſeco, le involva, e dia loro l'ultima mano, Lo che ſi vede ancora in tutti i volatili, benchè più breve,

Ne' Lumaconi ignudi, e nelle Chiocciole terreſtri col guſcio, animali tenuti adeſſo univerſalmente per Ermafroditi, ſi veggono pure in tutti, e tutte gli ordigni femminili, e maſchili, benchè in poſitura diverſa da quella de' noſtri vermi, de' quali ermafroditi ne ha fatto menzione il Sig. Redi, Monſig. Marſilio, l'Ardero, e Pejero, ed ultimamente gli Accademici dottiſſimi di Parigi.

Mi ſo lecito ancora, guidato come per mano dalla ſempliciſſima ſtruttura de' vaſi ſpermatici de' noſtri Lombrichi, di fare la ſeconda riſleſſione ſopra la ſtruttura delle glandule ſeparatrici di varj umori nel noſtro corpo, e in quello de' maggiori viventi: cioè, ſi cerca con operoſe fatiche da' più celebri anatomici del noſtro ſecolo, ſe queſte ſiano in foggia di tanti cribri, pe' fori de' quali paſſi ſolamente quella porzione di ſugo, che ha la figura delle particelle ſue proporzionata a' forami di quelli, ovvero, ſe ſieno un ammaſſamento, o intralciamento di ſoli vaſi arterioſi, i quali nell'andare rimpicciolendo fino ad un' eſtrema, e ſtrabocchevole ſottigliezza mutino a poco a poco nell' interno cavo loro la figura, e preparino, e ſeparino quel ſolo ſugo, che debbe di quelle uſcire. I vaſi ſpermatici de' noſtri Lombrichi, per vero dire, moſtrano, eſſere più confacente al vero la ſeconda, che la prima opinione, mentre non ſono, che lunghi, e ſterminati canali, nella ſola lunghezza de' quali ſi va diſponendo, e perfezionando il gran lavoro del ſeme fecondante, e della materia ultima dell' uovo: imperocchè ſe aveſſe voluto far ciò la natura per via di cribro, baſtava una ſola veſcica arricchita di varj pori, colla quale avrebbe potuto ſubito ſeparare, a loro detta, un ſugo di quella tal figura, che s' accomodaſſe al diametro ſol de' medeſimi; ma veggiamo, che ha fatto un lunghiſſimo, e bizzarro lavoro di ſoli ſoli cannelli, nel gran corſo, e giro de' quali, come in un Chimico lavoratojo debbe prepararſi, diſporſi, maturarſi, e cangiarſi 'l loro limpido ſangue in ſeminale materia, nel che fare, ſtimo probabile, che v' entri ancor la figura interna de' medeſimi cangiata nell'impicciolire, e in quelle varie giravolte, e ſtrangolamenti, che vi ſi veggono.

Ma torniamo, d'onde partimmo, ſeguitando la notomia del forſe più ſordido, e più vile fragli animali, ma altrettanto più maraviglioſo, e più ſemplice, veggendoſi in coſe giudicate dal noſtro corto intendimento sì diſprezzevoli la ſempre maſſima, e onnipotente mano maeſtra d' Iddio. Levati deſtramente tutti gli organi della generazione, appariſce nudo, e intero dal capo fino alla coda il canale degli alimenti, nel quale conſervaſi ſempre una liquida poltiglia di colore giallaſtro rimeſcolata con varie bollicine d'aria. Incomincia nella bocca aſſai anguſto, ma poco dopo ſi va dilatando, e s'incammina verſo la coda, dove torna a reſtrignerſi, e va a metter foce nell' ano. E' quaſi tutto della ſteſſa figura, non potendoſi apertamente diſtinguere qual ſia ventricolo, quali le inteſtine: moſtrando in tal maniera la probabilità dell' opinion di coloro, che vollero, che le ſuddette non foſſero, che un allungato ventricolo. E' tutto formato d'una gentile, e traſparente membrana, nella quale però ſi ſcorgono fibre circolari, e longitudinali, per lo moto, che anch'eſſo debbe avere periſtaltico, o ondoſo. S' attacca leggiermente in varj luoghi, e di varj luoghi ſcappano minutiſſimi, e quaſi inviſibili cannellini, fra' quali ſaranno forſe, o ſenza forſe i di lui vaſi ſanguigni, i vaſi lattei, i ſuoi nervi, e legamenti, tutte parti neceſſarie alle funzioni, o alla naturale economia del benchè oſcuro, e piccolo vivente. D'onde gema quell'acqua limpida, che ſi trova ſempre in tutto il cavo del verme, non ho potuto ancora determinarlo, sì per la piccolezza, come per la fragilezza, traſparenza, e lucidità delle parti. Se prendiamo l'analogia da' corpi de' grandi, ella geme da minutiſſime glandule, che ſi trovano fra le membrane, come ha oſſervato l'immortale mio Maeſtro Malpighi nel Pericardio, nella Pleura, nel Peritoneo, e ſimili: onde poſſiamo ſoſpettare, ch' anche queſta ſi feltri, e coli, o dalle membrane del lungo dutto degli alimenti, o del peritoneo, che tutto circonda quell'unico, e lunghiſſimo ventre. Non quagliandoſi queſt' acqua al fuoco, come fa la linfa nutritiva degli animali, io non giudico, che ſerva di nutrimento alcuno alle parti, ma piuttoſto ſerva ſolamente per tenere morbida, e ſdrucciolevole la tenera, e fleſſibil ſelva de' vaſi ſpermatici, e degli altri canali, che colà ſi ritrovano, i quali tutti per la loro ſottigliezza, e lungo corſo facil-

mente feccarebbonfi, e riufcirebbono inabili alle funzioni, e a' movimenti fuoi neceffarj, fe non foffero, com'è il noftro cuore, e varie altre parti continuamente mosfe, bagnati, anzi nuotanti nell' onda amica, che li circonda.

Separati gli organi della concozione o del cibo, e della generazione, e dato fcolo all'acque, che gli bagnava, pare, che non vi reftino che pure membrane; ma fe quefte ben bene s'offervino, fi trovano anch' effe feminate tutte di varj ordigni neceffarj alla ftruttura di que' viventi, che fi muovon di luogo a luogo. Spetate dunque all'aria quefte membrane, fi vede fcorrere lunghesso il dorfo un diafano, e fottil vafo, che ora fi allarga, ora fi ftrigne, che prefi per una lunga fila di cuoricini, come s'offerva patentemente ne'bruchi, e in altri animali di quefta forta, ficcome fi veggono innumerabili ramicelli di vafeletti, che fcorrono, e cofteggiano per ogni banda, che faranno probabilmente le fue vene, e le fue arterie. S' avverta però che bifogna offervar tutto, o vivente, o poco dopo la morte del verme, altrimenti fvanifce. Da un canto, e dall' altro de' cuoricini in proporzionata diftanza fi fcorgono le polmonali trachee, che anch' effe fcorrono dalla bocca fino alla coda, delle quali ho parlato di fopra.

Ecco quanto ho potuto fcoprire, come di balzo, rubando il tempo alle mie gravi occupazioni, ne'vermi ritondi, che infeftano i Vitelli; refta ora, che fpianata la via e con quefta face avanti illuftri un poco più la finora tronca, e confufa Notomia de' Vermi ritondi del corpo umano, aggiugnendo, come ho detto, all' offervato dal noftro gran Redi, un non fo che di vantaggio molto utile, e neceffario per illuftramento della Medica, e naturale ftoria, che m'è venuto fatto offervare.

Non avendo dunque ancora il modo di nafcere di coftoro appreffo alcuni tutto intero quel lucido, che fi ricerca, per iftabilire affatto un negozio di tanta importanza nelle noftre fperimentali Accademie, mi fono meffo al forte, dopo terminate le pubbliche Lezioni, di rivangare, per dir così, l' anotomia de' medefimi, incontrare di nuovo, non folamente l' offervato dal Sig. Redi, ma tentare di paffar un poco più avanti, e mettere affatto in chiaro, e rendere per l' avvenire incontraftabile il loro nafcimento dall' uovo. Nè fono ftate inutili le mie fatiche: Imperocchè, prefa luce da'defcritti vermi, ho finalmente detefo affatto quell' ombratile nebbia, che ancor velava qualche poco il bello del vero, ch'è quanto bramava, e quanto ftimo, non farà difcaro al nobiliffimo genio di V. S. Illuftrifs. nè al buon gufto di que' faviffimi Letterati, ch' amano il vero fenza paffione, e che lo leggono con eguale diletto, o fe lo trovano con qualche fatica inviluppato, e raro fu' libri antichi, o fe lo fcoprono facile, e frequente fu' Moderni Scrittori. La verità è fempre la medefima, fempre lodevole, e fempre amabile, perchè è un lampo di quel divino, che nelle cofe tutte lampeggia, o perchè è un dono di quella mano, che quando s' apre, apre ftupori.

Nel dì primo di Giugno mi fu portato un Lombrico de' noftri, il quale offervai efternamente più opaco, di confiftenza più denfo, e più rigido, di forze più nerboruto, e finalmente a proporzione più corto de' vitellini defcritti Lombrichi. La fua pelle tirava alquanto al roffigno, e qualche volta fe ne veggono de' veramente quafi tutti roffi, lo che dipende dalla mufcolofa lor pelle, fenza paragone più groffa della pelle de'fuddetti, dal che deriva ancora la loro maggior forza, e minor trafparenza de' vafi interni fpermatici, che appena colla biforcata Ovaja in ofcuro apparifcono, in foggia di bianche, e confufiffime ftrifcie. Non ho per altro ritrovato alcun verme, che a prima vifta più s' affomiglia a' noftri de'menzionati, sì nell'interna, come nell'efterna figura, e non vi mancò poco, che al primo incontro non gli ftabiliffi ambidue d' una fteffiffima fpezie, ma fattane dipoi rigorofa difamina, m' avvidi, come fentira, effere di due forte, per effere fempre coftanti in tuttedue molte, e molte differenze fpecifiche. Sono, come per efempio, i Lupi, e i Cani, o i Cani, e le Volpi. S' accoftano tutti coftoro nell' apparenza efterna, ed interna, ma però attentamente difaminati, fi fcoprono in tutti le loro particolari ftrutture, e proprietà.

Le Canne delle trachee, che diffi, effere dall' un canto, e dall' altro ne' Vermi de' Vitelli, fono anche nel verme degli uomini, ma affai più palefi, per effere alquanto tinte d'un giallo roffo. Quefte a prima giunta raffembrano due femplici linee laterali, o funicelle fibrofe, ma aperto il verme, e attentamente verfo la luce coll' occhio armato, e dipoi anche non armato guardate, fi diftinguono per canali di fpeffi anelli compofti, che gittano lateralmente alcuni rami quafi invifibili, per gli ufi neceffarj dell'aria anche in que' nafcofti, e miferabili viventi.

Il Capo, e quelle tre globofe protuberanze, che formano come il mufo, e lafciano in mezzo il triangolo colla bocca, fono della fteffa ftruttura, che quella de' Vitellini vermi, e lo fteffo è il finimento del corpo, ancorchè non abbia così evidente quella piccola pendice, che ferve come di coda. Ha la pelle tutta quanta corredata di minutiffime circolari fibre, che lafciano infra loro i fuoi folchi, che le diftinguono, lo che però non vieta, che non fia lubrica, e molle. Tagliata per lo lungo riefce a paragone del verme groffiffima, e particolarmente dal di lui mezzo fino al capo è

po è armata, o tessuta di forti muscoli carnosi, e tutta mirabilmente in guise strane intrecciata, onde a confronto di quella del verme ritondo de' Vitelli, è sei volte più grossa. Quindi è, che riesce il colore più carico, o la trasparenza minore.

Levata, o all'insuora spianata la pelle, anche in questo si vede subito quell'ammassamento mirabile di vasi spermatici biancolattati, intralciantisi, e segantisi fra di loro, i quali pure circondano in varj luoghi, a guisa d'Ellera, il canale degli alimenti, e vanno serpendo verso la parte inferiore, dappoi si rivolgono nuovamente, come in obliquo, e tortuose spire verso il luogo d'onde partirono, e di nuovo si contorcono, si intrecciano, e fanno moltissimi ravvolgimenti, e piegature, di maniera che, sebbene sono d'una smisurata lunghezza, vengono ad occupare poco spazio, come fanno le intestine degli animali, o le fibre del nostro Cervello. Se al meglio che si può, si stricano, e sopra una tavola si distendono, riescono più di dodici volte lunghi del verme, non cinque, o sei, e talora sette, come pensò un valentuomo. Anche questi cominciano, dove terminano i due canali maggiori, o Riserbatoj delle uova, o per meglio dire, dentro quelli conducono il loro sugo benigno, e fecondatore. Sono più sottili di que' de' menzionati vermi, terminano anch'essi uniti, come in un mezzo cerchio, ma non ascendono tant' alto, rivoltandosi tutti all'ingiù verso il biforcamento dell'ovaja.

Questa s'attacca col suo canale escretorio assai più lontana dal capo di quella de' vermi de' Vitelli, e dice ottimamente il Sig. Redi, (a) che, se si scompartisce il ventre del Lombrico in tre terzi, il canale escretorio della medesima s'attacca nel terzo lontano dalla bocca. Anche questo canale è a foggia d'imbuto, come il descritto, dentro cui mette capo la detta Ovaja, la quale parimenti, come l'altra, si divide in due grossi rami, che s'estendono verso la coda. E' degno d'osservazione, come i tronchi dell'Ovaja de' nostri Vermi sono quasi al doppio più lunghi di que' dell'Ovaja de' Vitelli, arrivando ad essere distesi fino a sei once, lo che per avventura ingannò il Signor Redi, non conoscendoli per quei, che sono. Vegga *Tav. xxxv. fig.* 1.

a *Anim. Vi. vent. den- tro i vivent.*

Tav. xxxv. f. 1.

S'allungano questi tronchi, o queste Ovaje, increspandosi, e contorcendosi verso la coda, nè s'attaccano fra di loro in fine, come fanno quelle de' Vermi vitellini, ma camminano sempre separate, benchè contigue, finattantochè giungano al principio de' vasi spermatici, *let. d. d.*, dove vengono coperte da un canto, e in qualche modo legate dal canale degli alimenti, che sempre in quel sito molto s'allarga. Non hanno nel loro suddetto termine *d. d.*, quelle due molto sensibili come vesciche ritondastre, o in forma di pere, come accennammo delle superiori de' Vitelli, ma piuttosto io fine s'allargano in figura ovata, poi di nuovo si restringono, e così incominciano i menzionati spermatici, e formano que' givochi, e giri, e raggiri descritti fino al loro termine affatto, che fanno in un mezzo cerchio, osservato, e disegnato ancora dal Sig. Redi, avendoli io però nella citata mia figura troncati in *e. e.*, per minor intrico del mio fastidiosissimo disegnatore.

Sono anche queste Ovaje ineguali nella superficie: non hanno però le tuberosità sì frequenti, come le descritte, mentre queste si dividono, come in tante lunghe ovali cellette: quindi è, che tirate, ed a forza allungate anche nel principio del loro biforcamento, dove pajono serpentine, o dirò così, vermiformi, vengono a formare la figura di un vaso lungo, e ritondo, che in equali distanze si restringa, e si dilati.

Anche queste sono piene zeppe d'uova, le quali ingannarono il Sig. Redi sotto sembianza di sola *materia bianca, e latticinosa*: imperciocchè per avventura non ebbe la pazienza di minutamente osservarle, o non armò io quella volta l'occhio con un buon Microscopio. Debbe questa porsi spianata sottil sottile (come ho detto di quella de' Vermi de' Vitelli) sopra un pezzuol di drappo di seta nero, o sopra una tavoletta nera, e alzando ed abbassando il vetro, finchè s'imponti, osservarla con attenzione, e si vedranno chiarissime la uova vestite d'una tunica lucidissima, di ritondata figura, natanti, o rimescolate con una materia limpida, e sdrucciolevole. Se si guardano dipoi dentro i proprj nicchi nell'Ovaja, si vedranno insino appiccate al loro gambo, e poste, come a grappoli, insieme tutte ammonticellate, come anche coll'occhio nudo si vede nelle Ovaje de' Pesci, e segnatamente della mia Anguilla. Così nelle Ovaje delle Ostriche, che non pajono per appunto che latte quagliato, e sono dette da' Pescatori *i Latti*, se si guarda con un buon Microscopio, ed anche con una buona Lente, si veggono con istupore le picciolissime Ostriche belle, e formate, e insino col loro guscio, che servì un giorno a' miei occhi di giocondo spettacolo. Vedute le uova de' nostri vermini una sol volta, e avvisato l'occhio del come, e dove sono, si veggono poi anche in tutte le foggie con una sola, e semplice Lente. Cotte anche esse s'indurano, e s'indura anche quel limpido sugo, che si trova nell'Ovidutto, ma non s'indura già quella linfa, nella quale nuotano le viscere, e tutte le parti interne del verme, come dicemmo di quella de' vermi de' Vitelli. Tanto i vasi spermatici de' vermi del corpo umano, quanto quelli de' Vitelli seccati diventano diafani; ma non diventa già diafana l'Ovaja, ancorchè si secchi, e s'induri, mentre le uova ammucchiate sempre riescono biancheggiano, e sempre anche in quella maniera

A a a ammon-

ammontate si veggono, e si distinguono per nova.

Questo portentoso ammassamento d'uova va a terminare nell' Ovidutto, nel qual sito, come dissi nella descrizione di quello de' vermi de' Vitelli, penso sia un sostegno a guisa di valvula, acciocchè non escano se non mature, e in certo tempo determinato; imperocchè il resto di quel breve Ovidutto è sempre pieno d' una limpidissima linfa, nella quale però ho sovente trovate natanti, e libere molte uova.

Queste non si trovano mai in altro sito, che nell' Ovaja bipartito, e nel suo condotto escretorio, avendo a bella posta guardato il sugo de' vasi spermatici, che ho sempre trovato un semplice fluido senza un minimo vestigio delle medesime. Spremuta l'Ovaja, o le Ovaje verso il canale escretorio, calano subito al basso, e rimescolandosi colla mentovata linfa escono fuora con quella per la descritta angustissima bocca della Natura, la quale anche in questi è fortificata all' intorno di moltissime fibre, che debbono essere muscolari, per aprire, e strignere a loro piacimento l'accennata bocca, per la quale escono; e vi saranno forse anche alcuni vasi portanti in ajuto qualche fluido per irrorarle.

a Osser. degli Animal. vivent, pag. 36.

Nella descrizione, che fa il Sig. Redi (a) di quattro soli Lombrichi tondi del corpo umano, ch' e' trovò di figura un pochetto differente da tutti gli altri, i quali chiama *colla coda piatta*, espone chiaramente, senza avvederseне, l'Ovaja, ed i vasi spermatici, che seguono dopo quella, lo che esprime ancora nella sua *Tav. X. f.* 4, ch' io ho trasportata nella mia *Tav. XXXV. fig.* 4. *Nella sua attaccatura*, dice (b) *era* (il canale della generazione) *sottilissimo, e sempre per lo spazio di quattro dita traverse, camminando verso la testa, andava ingrossando alla grossezza d' una penna dell' ale d' un piccion grosso, e poscia ad un tratto strabocchevolmente si assottigliava in una sottilissima sottigliezza di fil di refe bianchissimo, e sempre nella sottigliezza eguale, il qual filo con varj avvolgimenti, intrecciamenti, e rigiri si avviticchiava intorno intorno all' intestino. E se il canale di quegli altri Lombrichi faceva una figura circolare, il canale di questi quattro terminava in una semplice estremità, ed era tutto pieno, e particolarmente là dove egli era più grosso, d' una materia latticinosa, bianchissima, e fluidissima*. Tutta quella parte adunque di quel canale, che *camminando verso la testa andava ingrossando alla grossezza d' una penna dell' ale d' un piccion grosso, e poscia ad un tratto strabocchevolmente si assottigliava* fino ad, r, tutta quella parte, dico, era l'Ovaja, che ho segnato colle lettere *b. b. b. b.*, e quei come *fil di refe bianchissimo d. d. d. d.* nei quale assottigliava, era il solito vaso spermatico, che colà il suo incominciamento fondava. *La materia latticinosa bianchissima, e fluidissima*, della quale era tutto pieno, se fosse stata da lui posta sopra un piano nero, ed osservata con un buon Microscopio, l' avrebbe trovata senza fallo un ammassamento d' uova, e di linfa, come abbiamo detto dell' altra ne' Lombrichi de' Vitelli, e ne' tondi ordinarj degli uomini.

Tav. 35. f. 4.

b Luogo citato.

Tav. 35. fig. 4.

Potrebbe parere a qualcuno, che questi fossero i Maschi, e quelli le femmine, come nota pure il Sig. Redi, ma avendo io trovati sempre simili que' de' Vitelli, de' quali alcune centinaja ne ho aperti, e finora que' degli uomini, ed essendo costoro arcidiradissimi, nè avendo altri organi, che mostrino il membro generatore, o i testicoli, come s' osserva ne' serpenti, ne' Ranocchi, ne' Ramarri, nelle Lucertole, ne' Camaleonti, e simili, ma solamente quelli, che mostrano il solito Ricettacolo delle uova, e i loro vasi spermatici, io penso, che sieno anche questi Ermafroditi, ma d' una razza particolare, e rara.

Disaminai dopo gli arnesi della generazione, gli organi degli alimenti, e gli trovai egregiamente descritti dal Sig. Redi, e disegnati nella sua *Tav. X. f.* a., e nel fine della mia prima Lettera *Tav. XXI. f.* 2. Mi stupisco bene, come non fece parola del lungo ordine de' cuori, e delle laterali trachee, nè di tanti altri infiniti vasetti, che col Microscopio, e molti ancora senza, spetandoli solamente all' aria, si veggono. Ma forse aspettava a descrivere il resto nell' altro Libro, che meditava dare alle stampe.

Tav. 21. fig. 2. nelle Considerazioni, ec.

...... *Sed maxima parvo*
Tempore molimur ......

onde preoccupati dalla morte, lasciamo sovente all' intarlamento, ed alla secca polvere le nostre sfortunate fatiche.

Non mi diffondo a descrivere i cuori, le Canne delle Trachee, e tanti altri vasi, nè l'acqua, che anche in questi tutta la cavernosa loro interna struttura inonda, e lava, perchè tutto è simillissimo a quanto accennai nella descrizione de' vermi de' Vitelli. Osservo però, che il Sig. Redi nella sua figura accennata del Verme, di cui facciamo menzione, esprime anch' egli l' immagine, e il corso delle laterali trachee, che dal capo fino alla coda lo solcano, senza nominarle, ma è stato poco ben servito nel disegno di tutto, siccome anche nel disegno degli arnesi della generazione nella sua *f.* 3. *Tav. X.*, e nella mia *Tav. XXI. f.* 3., ch' è in fondo alla mia prima Lettera de' Vermi ordinarj del corpo umano: mentre i vasi spermatici, che incominciano appunto poco di sopra l' incurvatura interna de' medesimi, sono troppo grossi, e di minore lunghezza, nè ben si distingue il fine delle Ovaje, ed il principio degli spermatici.

Tav. 21. fig. 3. nelle Considerazioni, ec.

Mi restò in que' de' Vitelli, come anche in questi dell' uomo, la Spinale Midolla, ed il Cervello da vedere, ma a parlare con tutto candore, non mi è riuscito non mi possibile il poter divisare con tal chiarezza queste parti, ch' io possa francamente assicurare d'

re d'averle vedute. Vi saranno senza ombra di dubbio anche queste, come sono in tutti i viventi, ma egli è impossibile per la loro diafaneità, e tenerissima tenerezza distinguerle, e separarle: e non è mio costume l'attestare d'aver veduta una cosa, e non sia vero.

Qui potrebbe cercare la dotta curiosità di V. S. Illustriss., se tanto i nostri, quanto i vermi de' Vitelli s' accoppino insieme per fecondarsi l'un l'altro, e se venga il loro tempo determinato agli amoreggiamenti, e agli amplessi, come viene a' Lumaconi ignudi, alle Chiocciole col guscio, ed a simili animali, benchè Ermafroditi: ovvero, se anche separati fra loro, come i piantanimali di Mare, o le Ostriche, ed i Balani, o le Brume, ed i Dattoli di Mare, e tanti e tant' altri, restino da se fecondati, essendo a se stessi marito, e moglie, amante, e amata, letto, e casa, nido, e sepolcro, celebrando soli per così dire, gli accoppiamenti amorosi dentro i suoi nicchi, anzi facendo talamo il loro solo ventre.

E' molto difficile lo scioglimento di questo Problema, il quale toccai nella prima Lettera, imperciocchè eseguendo i dolci imenei sempre dentro l' ombre impenetrabili delle intestina d'un vivente, non può mai giugnere alcuno a vedergli uniti, se non s'imbattesse ad aprire un Vitello spirante, e le Intestine sue ancora fumanti nel tempo delle loro nozze: lo che credo molto difficile, per non dire impossibile, sentendo anch'essi subito le ultime agonie, o gli estremi fatali moti del loro albergo animato. Io però allora sospettai coll'esempio de' Lombrichi terrestri, che ciò facessero, come presappoco fanno i Lumaconi ignudi, e simili, dubitando, che quando sovente i fanciulli molto addolorano, e spirano un particolar' odore, che chiamano le donne, *di vermi*, ciò qualche volta possa accadere ne' loro congiungimenti, mentre tutti gli animali, particolarmente serpentini, menano in quel tempo un distinto fetente odore.

Osservo pure, che quegli animali, che da loro stessi senza consorzio del Compagno fecondansi, non hanno moto progressivo, cioè sono destinati dalla Natura a stare appiccati strettamente, e fitti in qualche luogo, o rintanati, e nascosti dentro qualche materia dura fino al termine della lor vita, d'onde mai più non possono partire, ne essere visitati da' suoi compagni: quindi è, che non essendo di cotal razza i vermini, de'quali trattiamo, ma potendo molto bene accostarsi, avviticchiarsi, e congiugnersi, posso probabilmente sospettar, che lo facciano.

Dissi nell' altra Lettera, che la polvere de' Lombrichi morti non rinasce, lo che confermo anche in questa; pure m' è venuto uno scrupulo, dappoichè ho scoperto con tanta chiarezza l' Ovaja, e vedute le uova, che, se non la polvere de' Lombrichi, almeno le uova rimescolate colla medesima, se fossero a caso, mature, e fecondate, possano qualche volta nascere; laonde per liberarsi da questo sospetto, e dormire i sonni quieti sopra una natural sicurezza, quando si volessero preserivere le accennate polveri, e queste fossero di vermi grossi, e maturi, bisognerebbe prima aprirgli, e levar loro l' Ovaja, e gittarla. In questa maniera siamo sicuri, che di nuovo non risorga questa malattia verminosa, avvendo gli antichi per accidente colto nel segno, non perchè le polveri de' cadaveri de' vermi nascano, ma perchè sono qualche volta rimescolate colle polveri uova fecondata, e mature, che posson nascere.

Vede il sublime intendimento di V. S. Illustriss. come questa, benchè piccola scoperta, mette in mano a' Medici, ed a' naturali Filosofi un nuovo splendente lume, per fugar molte tenebre, che in questa maniera di cose oscuravano la Medica, e naturale storia, spiegandosi adesso con limpida, e incontrastabile chiarezza molti sospetti, e molti fenomeni, che parea tormentassero ancora gli spiriti più sublimi, e più amatori del vero.

I. Si fa vedere sempre più salda la mia dottrina data nella prima Lettera, che nascano i vermi dell' uomo da genitori a se simili, non da uova d' altri vermini di spezie diversi ingiottite co' frutti, colle bevande, co' cibi, coll' aria, mentre sono abbondantissimi delle proprie particolari uova: onde non abbiamo bisogno di cercare fuora di noi ciò, che con tanta abbondanza abbiamo dentro noi.

II. Si spiega facile la propagazione di Madre in figliuolo, non solamente per la copia, ma per la minutezza, liscio sfuggevole, e figura delle uova: potendosi molto di leggieri insinuare per le vie destinate a portare il chilo al nutrimento del feto, e andare a nascere nel medesimo nel modo, che dissi nella prima Lettera, ovvero infettare anche il Latte, ch'è destinato, a nutrirlo dopo la nascita.

III. Cessa lo stupore, perchè multiplichino in tanta copia, mentre un solo verme contiene più centinaja d' uova nelle sue Ovaje.

IV. Ne' fanciulli, come ne' Vitelli, in maggior quantità, che negli adulti s'osservano, sì perche mangiando latte, e cibi teneri, danno un ottimo nutrimento a' piccoli vermicelli, onde crescono, e multiplicano con incredibile celerità; sì perchè avendo per l'ordinario gli escrementi fluidi, o almeno di lubrica, e poca consistenza, non s'intricano in essi i vermi piccoli, o appena nati, ovvero le uova libere, e sdrucciolevoli non restano legate, e involte, e strascinare fuora, ma tanto quegli, quanto que-

to queste rimangono insta le rughe degl' Intestini, dove nascono, e crescono. Al contrario i grandi, gli attrabilari, gli stitici molto meno inverminano, sì perchè nella diversità de'cibi, dell'erbe, delle bevande s'incontra spesso in tali, che son contrarie a'vermi, sì perchè cogli escrementi loro consistenti, e sodi inviluppano, intricano, detergono, radono insino dalle intestinali pareti, e pieghe le nova, o i vermiccinoli teneri appena nati, e fuora del ventre con essoloro non osservati gli portano. Quindi è, che i Vitelli di latte più ne patiscono de' Buoj, ed i fanciulli più degli uomini.

V. Osserviamo, che nel mutar cibo i fanciulli, lasciando il latte, o incominciando anche con essolui a usare altre vivande più piene, e varie, patiscono più i vermini, che quando prendevano il solo latte: lo che avviene, non perchè non gli avessero negl'intestini loro nascosti, ma perchè nutrendosi di solo latte stavano contenti, e quieti, ma mutando cibo, anch' essi patiscono, quando particolarmente si corrompa, o si inacetisca nello stomaco, o per la troppa voracità de'fanciulli, o per la qualità contraria a'vermi, o difficile ancora da scioglietsi da quel fermento ancor debole, e snervatello. E questa è la cagionn, perchè s' ingaonarono que' savj scrittori (come toccai nell' altra Lettera (a)) credendo essi, che quando solamente incominciano a cibarsi di varie vivande i fanciulli, incominciono a inverminate; mentre allora si manifestano, non si generano.

a Lett. a p. sopra i vermini del Corp. umano.

VI. Si manifestano ancora, e non si generano, come crede il volgo, dopo i cibi dolci, o le frutta: imperocchè tanto è lontano, che da quelli, o da queste vengano generati, che sono uccisi, come ha provato il Sig. Redi (b), e come dirò nella Cura di costoro. Sentendo dunque cibi a loro nemici, subito si contorcano, o intirizziscono, o urtano, o flagellano, o pungono, o mordono gl' intestini, cercando la fuga per diritto, e per traverso, onde allora i miseri fanciulli gridano, spasimano, tormentano, e manifestano il mal de' vermi, che prima non era male, perchè stavano amici, e quieti ne'loro covili.

b Osservazioni intorno agli Animali viventi ec. pag. 105. 111.

VII. Dalla copia, e minutezza delle loro nova si capisce ancor la ragione, perchè sia così difficile lo sradicarli co' rimedj di qualsivoglia sorta, imperocchè dato ancora, che possano esterminare, e uccidere i vermi, resteranno sempre qualche uova incastrate nelle rughe, o invischiate nella mucellaggine degl'Intestini, o nascoste dentro la buca laterale del Cieco, o incarcerate infra le celle del cavernoso Colon, le quali, per essere di buccia dura, e sfuggevole, o liscia, derideranno l'ostico de' rimedj, e daranno fuora a suo tempo nuova colonia di vermini, tornando a popolarsi d'abitatori ingordi quell'oscuro lor mondo.

VIII. Non è così difficile ancora ad ispiegarsi adesso la cagion, per la quale alcune volte sene sieno trovati fuora degl' Intestini (se pure son vere tutte le Storie, ch' esamineremo a suo luogo) mentre le oova loro, per essere così piccole, così lisce, e ritonderte, possono con tutta facilità penetrare per angustissimi vasi, e andar vagando, portate dall' onda de' fluidi per varie parti del corpo.

IX. Può interrogarmi qualcuno, cercando, se tante uova di vermioi tutte nascano in noi: a cui rispondo, non nascere tutte, ma uscirne moltissime, come diceva nel §. 4. cogli escrementi, come anche i vermiccinoli appena nati non potersi reggere saldi all'urto de' medesimi, da' quali sono facilmente strascinati fuora del corpo. Guai a noi, se tutta la plebe numerosissima di costoro nascesse, o nata crescesse dentro gl' Intestini! Troppo frequenti sarebbono i dolorosi macelli dell' uman genere. Ha fatto Iddio a costoro con prodiga, e più che reale magnificenza ciò, che ha fatto alle piante, agli altri insetti, a' Pesci, agli animali tutti, e agli uomini stessi. Ha provviste tutti d' un' infinita quantità di seminale materia, più per pompa della sua immensa grandezza, che per un necessario bisogno. Se nascessero tutte le semenze delle piante, se tutte le nova degl' Insetti, dagli Uccelli, de' Pesci arrivassero a perfezione co' feti loro, se tutti i Semi degli animali, e degli uomini avessero il fine determinato, chi non vede, che ormai più non sarebbe capace il Mondo di tanti viventi?

X. Sovra gli animali, che chiamano perfetti, ha fatto l' Altissimo gl' Insetti, e nel caso nostro i vermini, che annidano dentro i viventi, abbondantissimi a maraviglia d' uova, perocchè se poche ne avessero, potrebbesi facilmente estinguere la spezie, per essere necessitati per più motivi, ed anche per ragione del sito lubrico, e di continno sè moveote, a lasciarle in abbandono, e dirò così, a disposizione della fortuna, non poterle collocare come al covaticcio, in luogo fermo, e stabile, a non poter assistere a'teneri, e mal sicuri feti, come fra gl' Insetti stessi fanno le Api, le Formiche, molte Vespe ec., quindi è, che ne hanno in corpo un numero sì sterminato, che vanno scaricando a'suoi tempi, acciocchè, se molti vanno a male, alcuni almeno ne restino, e si conservi la spezie.

XI. Potrebbe cercare di nuovo alcuno, per qual cagione il foro per cui escono le uova, è così piccolo, e quasi invisibile in questi animali, e in altri di simil genio, contra l'uso comune delle femmine, che hanno un'ampia, e immonda grotta a un tal' offizio determinata: a cui rispondo prima, avere angustissimo il foro della natura, per lo sito diverso, in cui è posto, non essendo quel luogo capace di un largo taglio, per non indebolire sul principio del verme il verme medesimo. Secondo per la funzione unica,

Fig. 1.

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.

Luciani sc.





Tav: XXXV Tom: I. pagi: 281.

Fig: 1

Fig: 2

Fig: 3

Fig: 4

Fig: 5

unica, a cui è destinato, di portar fuora semplicemente le vuova, dove negli altri, che l'hanno sotto la coda, porta fuora, come Cloaca comune, quasi tutti gli escrementi dell'animale. Terzo per essere costoro Ermafroditi, come s'è detto, possono esercitare il lavoro del coito in maniera diversa dalla comune faccenda, come veggiamo fare i Lumacooi ignudi, quando ciondolonì, al riferire del Sig. Redi, (a) celebrano i loro curiosissimi, e penduli imenei, cioè spigonere, e arrovesciare piuttostoqualche ordigno fuora del corpo, e insieme intrecciarlo, e avviticchiarlo, oon riceverlo, ed ingojarlo dentro la spelonca della generazione. Quarto. Ovvero può accadere, che succeda il loro congiugnimento con un quasi semplice attorcigliamento, imbrodolamento, e poco più che contatto delle parti destinate a quella grand'Opera, come si vede succedere nelle Anguille, nelle Rane, e in molti Pesci, non coll'intero, e compiuto ricevimento dentro se stessi d'alcun'asta rigida, e generatrice. Insomma in questo giochiamo a indovinarla, e non possiamo stabilire cosa di certo, per lo sito, dove annidano, e celebrano un tal lavoro, incapace d'essere da noi veduto in quel tempo, come altre volte abbiamo detto.

(a) Oss. viv. dentro i viv. pag. 38. 39.

XII. Dall'anotomia degli uni, e degli altri vermini s'è chiaramente veduto, che i nostri sono assai più robusti, più densi, più muscolosi di que' de' Vitelli: del che qualcheduno potrebbe ricercarne la ragione, la quale posso sospettare, che sia, il dover resistere i nostri ad una forza attivissima di fermenti più focosi, e più forti de' fermenti de' Vitelli, e de' buoi, per lo che Iddio corredò anche i nostri vermini d'una spoglia più densa, e più resistente agli aculei de' sali rodenti, che armano i suddetti sughi fermentatori. Ognuno può facilmente ciò comprendere dalla sola forza, che si osserva nello sterco umano, assai più energetica, e più durevole di quella, che si trova nello sterco degli animali bovini.

Vi tesserebbono, Illustriss. Sig., altri quesiti, che mi bullicano in capo da sciorre, ma perdo la pazienza, e gitto la penna, disturbato cento volte dall'incominciaro lavoro, che m'è convenuto malamente, a salti, e senza ornamento alcuno tessere, come fanno i sitibondi cani, bevendo di corso, ed lo più fiate le onde del Nilo. Compatirà dunque l'alta bontà di Lei, se ha ardimento di venire questa Lettera nella Città degli Oratori, e delle grazie del dire, tutta rozza, e disadorna, ma solamente contenta della sua onditá, e di quel sincero parlare, che dettatn dalla natura non ha altro artificio, che d'esporre pianamente, e al più possibile chiaro le belle Opere della medesima, nelle quali bramo, che consista tutto il buono, e tutto il bello delle cose mie, se pure v'hanno qualche vestigio. Il benigno gradimento, che sarà V. S. Illustriss. di queste minuzie, che sono come ritagli di que' capi d'opere, ch'Ella colla sua gran mente lavora, sarà quel lustro, che possono sperare al di fuora, e che non hanno avuto la fortuna di sortire dal proprio autore, ec.

Esplicazione delle Figure delle Tavole de' vermi.

Tavola XXXIV.

Fig. prima. Verme guardato nel dorso, de' maggiori, ch' io abbia avuto, e misurato nella sua giusta grandezza.
a. Testa del verme.
b. b. b. b. ec. Canale degli alimenti, che si vede tinto d'un giallo pallido per la pelle diafana, che incomincia nella bocca, e va a terminare nell'ano.
c. c. c. c. ec. Vasi spermatici, che in varj luoghi apparisconoo, cavalcando, e attorcigliando il canale degli alimenti.
d. Coda, e fine del verme.

Figura seconda.

Verme soddetto guardato nel ventre.
a. Parte superiore, e capo del verme.
b. Foro, per dove si scarica delle uova.
c. c. c. c. ec. Ovaja del Verme, il di cui color candido traspare per la pelle diafana.
d. Sito, dove si biforca l'ovaja.
e. Sito dell'ovidutto, che va al forame *b*.
f. f. f. f. ec. Innumerabili, e intrigatissimi giri de' cannellini de' vasi spermatici, il color candido de' quali trapella per la cote.
g. Coda col foro degli escrementi.

Figura terza.

Verme tondo d'un Vitello alquanto più grosso, e più denso degli altri.
a. Testa del verme colle tre protuberanze ritonde.
b. Strignimento del verme nel sito, dov'è il forame delle uova.
c. Luogo, dove s'è troncato il verme.

Figura quarta.

Testa del verme guardata in faccia, ed ingrandita col Microscopio, perchè si veggano le tre protuberanze ritonde, e lo spazio triangolare, che resta nel loro mezzo, dove sta la bocca del verme.

Esplicazione della Tavola XXXV.

Figura prima.

Ovaja bipartita, o le due Ovaje del verme tondo de' corpi umani.
a. Condotto escretorio delle Ovaje.
b. Luogo, dove s'uniscono in un Condotto comune, la parte bianca del quale è sempre piena di linfa, la punteggiata d'uova, nel qual sito suppongo un sostegno, o come valvula.
c. c. c. c. ec. Ovaje.

d. d. d. d.

d. d. d. d. Fine della Ovaje terminanti in un ovato, che di nuovo si restringono, e ricevono, o continuano con li vasi spermatici *f. f.*

e. e. Sito, dove sono troncati, e legati i vasi spermatici.

Figura seconda.

Verme del Vitello aperto col capo tronco, cui s'è cavato il Canale degli alimenti, a lasciati i soli organi della generazione colle Ovaje ad arte scoperte.

a. Collo troncato del verme, e aperto.

b. Fine dell'ovidutto, che mette foce nel foro esterno.

c. Ovidutto pieno di linfa diafana.

d. Parte superiore dell'ovidutto piena d'uova, attraversata da una membrana in foggia di valvula, che lo sostenta.

e. Biforcamento dell'ovaja in due tronchi, o canali, che vengono a formare come due Ovaje.

f. f. Ovaje dilatate ad arte, e scoperte da' vasi spermatici tirati da una parte.

g. g. Fine delle Ovaje, o loro principio, se le prendiamo da questo verso, dove si restringono, ed uniscono strettamente.

h. h. Due vesciche ovali piene di materia bianca formate da' canali spermatici, che in questo luogo si dilatano, e di nuovo si restringono, e seguono il loro corso.

i. i. i. i. Vasi spermatici, ch'escono dalle suddette vesciche, e dopo varj giri tornano a dilatarsi in altre due vesciche minori.

l. l. Vesciche minori suddette.

m. m. m. m. ec. Vasi spermatici, che fanno varj giri, e ravvolgimenti, come una matassa di rese bianco.

n. n. Pezzo di canale degli alimenti, che va a terminare nell'ano.

o. Fine del verme aperto.

p. p. p. p. Vasi spermatici, ch'erano sopra le Ovaje tirati da una parte.

Figura terza.

Ovaja d'uno de' maggiori vermi de' Vitelli; cavata fuora del ventre fino alle *quattro vescichè*, che chiamerò *seminali*.

a. a. Canale dell'ovidutto, che porta fuora le uova del corpo.

b. Parte inferiore dell'Ovidutto pieno di linfa.

c. Sito dove è un sostegno delle uova.

d. Biforcamento dell'ovaja.

e. e. e. e. ec. Ovaje, o tronchi dell'ovaja bipartita.

f. f. Principio dell'ovaja, dove si restrigne, e attacca, e dove terminano, o s'inseriscono i vasi spermatici.

g. g. Vesciche seminali formate da' vasi spermatici, che si dilatano.

h. h. h. h. ec. Vasi spermatici, che tornano a restrignersi.

i. i. Altre due vesciche seminali assai minori, formate da' medesimi vasi spermatici, che tornano a dilatarsi.

l. l. Vasi spermatici colà troncati.

Figura quarta.

Ovaja d'un verme umano raro tondo colla coda piatta, tolta dal Sig. Redi, e qui spiegata, conforme le mie osservazioni.

a. Ovidutto.

b. b. b. b. ec. Ovaja.

c. Principio, e restrignimento dell'Ovaja, dove s'inferiscono i vasi spermatici.

d. d. d. d. ec. Vasi spermatici insieme attorcigliati.

f. Principio de' vasi spermatici.

Figura quinta.

Uovo del Verme umano ritondo ingrandito con un buon Microscopio.

POLIPO VIPERIFORME

Simile a quello del Capuccino di Pesaro, creduto malamente una vera Vipera uscita de' Vasi dell'Orina.

Scrissi nel mio Trattato *dell'Origine de' Vermi ordinarj del corpo umano*, che non bisogna prestare così frettolosamente fede alle storie, che si leggono mirabili, benchè raccontate da uomini canuti, o di molto grido, prima che non si pongano all'esame, e non si vegga, se sono uniformi, almeno in alcune parti, alle leggi della Natura, che eziandio ne' suoi errori osserva qualche legge: perlochè mi presi una filosofica licenza di levare cento favole, che per istorie si di frequente ne' libri più accreditati della nostr'Arte s'incontrano. Fra queste cancellai quella della creduta Vipera dal Capuccino orinata, come racconta il Cocci, (*a*) e con altri lo conserma il Chirchero, *a Relazione 1677. Pesaro ec.* che si prese la pena di cercar la cagion naturale di questo fatto, immaginando io, che fosse un *Polipo Viperiforme*, non una Vipera. Ciò dissi allora, non perchè avessi mai veduto un caso simile, ma perchè spignendo avanti i miei, benchè troppo arditi, pensieri sul fondamento delle leggi della Natura, nella cognizion delle quali ho sempre fatto i più sudati miei studj, giunsi a conoscere, ed a distinguere dal vero anche questa, benchè sì accreditata menzogna. Ma lode all'Altissimo, a cui tutti i nostri lumi dobbiamo, un fenomeno simile accadnto la state scorsa in Piacenza fa chiaramente vedere, che allora non m'apposi al falso, e volesse Iddio, che tanti altri ne accadessero di que' che ho preso ad abbattere, che forse, o senza forse ne testerebbono annientati tanti altri, a' quali qualcuno ancora tinto d'antica, a nera pece presta facile credenza. Debbo io, dobbiamo tutti l'obbligo a quella bell'anima illuminata del Sig. Marchese Ubertino Landi, che alla nobiltà del suo Sangue accoppia quella d'una profonda Letteratura, e d'una saviezza, e modestia di costumi tale, che lo rendono per tutti i versi amabilissimo, e ragguardevole, il quale inteso lo strepito della nuova d'una nata Vipera da un Sacerdote nella

sua

fua Patria, v' accorfe, e fattene le dovute offervazioni, ed esperienze disfugauoò gli ftupidi ammiratori, e pose in chiaro la verità. Ecco dunque la fua fincera, e gentiliffima Lettera, che qui inserisco, come marca d'onore, come testimonio del vero, e come fegno dell'alta ftima, che fo del venerato fuo merito.

Illuftriffimo Signor Patron Colendiffimo.

Sentirei molto di rimorfo, fe mancaffi d' avauzare a V. S. Illuftriffima la ootizia d'un cafo graziofo feguito pochi giorui fono in qnefta Città.

Un Sacerdote dopo eccesfivi dolori Nefritici, e dopo copia di Sangue tramaudò giù per la ftrada dell' orina mifto cou varj altri grumi informi di Sangue on non fo che ferpentiforme della luughezza di fei dita, e della groffezza d'una fmouta fanguifuga.

In tutta la fua eftenfioue ferbava una fimetria proporzionata, La tefta era fchiacciata, ed angolofa, nelle fue parti laterali apparivano due neri puuti, che facevano credere effere gli occhi, oella fua eftremità s' apriva un foro fufficiente co' labbri, l'inferiore alquanto allargato, il fuperiore più riftretto. Il refto del corpo s'ailnngava proporzionatamente, allargandofi, ed ingroffandofi nel fito corrifpondente al ventre, e pofcia declinando dolcemente fi perdeva conicameute in forma di coda, verfo il fine della quale fpuotavano due corpicciooli ritondi, o fia piccole glandulette, che davano a fofpettare, effere uova. Tutto il corpo dall'nna all'altra eftremità reftava contornato, e come fafciato da una pellicola, o fia tenoiffima corteccia, la quale incurvandofi il corpo fi piegava in certe rughe trafverfali, che fembravano ona catena d' aueletti, conforme apponto oe' vermi terreftri, ed omani s'offerva. Il foo colore era fanguigno, ofcuro, o perfo, alla riferva del dorfo, in cui fcorreva nna linea di colore alquanto più chiaro.

Fatto vedere da più Profeffori, e da più Filofofi, e con occhio attento,

Come il vecchio Sartor fa nella cruna,

offervato, fu fecondo le apparenze eftrinfeche creduto infallibilmeute una Viperina nel. la maniera apponto, che fu per avventura creduto tale ciò, che orinò il ooto Capuccino in Pefaro l'anno 1677. e fu riferito da Aleffandro Coccio, e fpiegato dal P. Atanafio Chircher.

Ma per togliere ogni pretefto al dubbio, e per veuire in chiaro del vero, fi confultò di dover tentare qualche efatta fperienza, giacchè a' noftri giorni

non fi vuol dar fede,
Se non lo vede, e tocca chiaro, e piano.

Fo per tauto pofto entro l'acqua fal rifleffo, che fe foffe ftato non ou vero ferpentello, ma un femplice coagulo della parte fibrofa del fangue, fi farebbe in poco tempo fquagliato, e come dileguato. Dopo 24. ore fu tratto fuora dall' acqua ormai tutta tiuta di roffo, e fu ritrovato affai iofralito di confiftenza, e fvenuto di colore. Fu tutto ricercato col Microfcopio, uè fi potè mai più riotracciare oè l'apparenza della catena d'auelli, nè quella delle uova, offervata l'una, e l'altra, prima che foffe pofto nell' acqua. Nel refto rimanevano aucora intatte le fembianze della coda, della tefta, della bocca, e degli occhi. Immerfo di nuovo in altr'acqua, e dopo altre 24. ore trattone fuora, comparve affai più di prima gracile, fmuuto, e fcolorito.

Dal vederlo andar così fempre più perdendo fi prefe rifoluzione di non più tardare ad aprirlo, e ad indagare, fe per entro quel corpo vi foffe qualche cofa di organico, e di meccanico, e all' efito di quefta fperienza fi rimetteva pienameute la decifione d'ogol dubbio.

Diftefo dunque in no foglio, con tutta deftrezza incifo, e con tutta oculatezza difamioato, non fi trovò oè fimetria corrifpoudente, nè organo alcuno di quegli eletti dalla gran Madre comune alla ftruttura di fimil forta di ferpentelli, anzi ne' fuoi pezzetti, e miuozzoli fu ricouofciuta tutta quella foftanza per una maffa, e concrezione meramente fibrofa, e mucofa di fangue. Dopo poche ore reftò quel foglio sì inzuppato, e imbevuto di que' fteffi pezzi, e minuzzoli polpofi, che pareva foffe ftato non caricato di roba confiftente, ma veramente fparfo, e tinto d'uo fangue craffo.

Da quefto qnafi inafpettato avvenimento chiunque ne fu teftimouio, e confapevole reftò prima fofpefo,

Come chi mai cofa incredibil vide,

e poi pafsò ben di volo al gloriofo partito di V. S. illuftrifs., e per intelligenza di quefto curiofo fenomeno fece ognuno ricorfo alla dottiffima fpiegazioue, che dà V. S. Illuftrifs. a carte 21. nel fuo Libro contra Il Sig. Andry iotorno a quello avvenuto nella Perfona del fopraccitato Capuccino in Pefaro.

Ne ho fatto mio obbligo il portare a V. S. Illuftrifs. quefta diftinta, e minuta relazione fu la fperanza, che fia per riufcire noo tauto grata al di Lei genio erudito, quauto vantaggiofa allo ftabilimento del fuo nuovo Siftema. Io già era di qnefta riufcita abbaftauza perfuafo dalla ragione, ora ne fono affatto convinto dalla fperienza. Afficuro V. S. Illuftrifs. che fra quauti

Sogni d'infermi, e fole di Romanzi

confutati nel fuddetto fuo Libro, io non credo fia mai avvenuto il fimile più atto ad ingannare chiunque col volgo fi ferma fconfigliatamente fulla corteccia delle cofe. Tanta, e tale era quella concrezione di fangue, sì beu formata, e sì beu propria a foftenere le fembianze d'una vera, e reale

Vipe-

Viperina scesa giù per lo canale dell' orina. Dunque

Felices animæ, quibus hæc contingere primum
Cura fuit,

Cioè d' essere sortite felicemente d' ogni dubbio, e d'aver toccato con mano il vero. Auguro questa stessa fortuna a coloro, che vivono ancora involti nelle tenebre o degli errori, o de' dubbj, come auguro a me quella di farmi conoscere nel felice incontro de' suoi comandi, quale mi dichiaro per sempre

Di V. S. Illustriss. cui do nuova, come il suddetto Paziente Sacerdote è guarito,

Piacenza. Adì 15. Giugno 1711.

Devotiss. ed obbligatiss. Servitore
Ubertino Landi.

LETTERA

Dell' Illustriss. e Reverendiss. Monsig.

FILIPPO DEL TORRE

VESCOVO d' ADRIA;

Nella quale con nuove ingegnosissime riflessioni conferma il mio Sistema, spettante alla Generazione de' Vermi ordinarj del corpo umano, e in parte cerca di migliorarlo, apportando alcuni dubbj, che si sciolgono nella seguente mia Lettera.

Illustrissimo Sig. Sig. Colendissimo.

SE finora, Signor Vallisnieri, ho differito il ringraziarla del regalo, che mi fece del suo eruditissimo Libro *sopra l' Origine de' Vermi nel corpo umano*, n' è cagione ella stessa, che m' impose di non risponderle, se non le mandava anche il mio sentimento: la qual legge poteva ben' ella vedere, quanto strana a me sarebbe venuta, e quanto difficile da eseguirsi. Nè ciò veramente, perchè io credea disconvenir' al mio stato cotesti suoi studj; perchè anzi reputo non solo sommamente dicevole, ma utile ancora a chi sostiene un ministero sacro, e tratta le divine cose, l' entrar qualche volta nella contemplazione della naturale storia, potendo trarne di là potentissimi, e manifesti argomenti dell' esistenza di Dio, e della suprema sua provvidenza. Come, senza tant' altri esempj da per tutto apparenti, la sola stupenda macchina dell' uomo, internamente ben considerata fa chiaramente conoscere, che non altri abbia potuto formarla, che un Artefice sommo, on-
De usu part. in fin. nipotente, e di sapienza infinita. E a questo proposito ho sovente fatta menzione dell' Inno di Galeno Gentile, e recitate le parole di Lattanzio Cristiano, le quali ben più giustamente anfi a ripetere in questo nostro felice secolo, in cui tanti e sì prodigiosi artificj nella fabbrica dell' umano composto si son discoperti. *Ex ipsis membrorum officiis, & usibus partium quanta vi providentia quisque factus fuerit, intelligere nobis licet.* De Opificio Dei cap. 1. in fine. E io sono anche solito dire a onor della Filosofia, indegnamente ne' prossimi tempi infamata d' incredula per l' empietà di alcuni falsi Filosofi, ch' ella anzi è, che disvelando a noi le maraviglie create, ci appresta l' ale per salire all' alta cagion prima; e che non può mai essere miscredente un Filosofo indagatore, e conoscitore della Natura.

Non era dunque per questo, che mi pareva strana la sua richiesta; ma bensì perch' ella volesse, che io, il quale non ho nè talenti, nè studj convenienti, giudicassi di un' Opera uscita dalle mani di sì valente ed esperimentato Professore. Per farle nondimeno vedere, che io non abuso del buon sentimento ch' ella ha di me, mi son' argomentato di risvegliar' i semi già sopiti di qualche leggero studio, che ho fatto in altri tempi per mio divertimento, e messomi col favor di questa mia villeggiatura a leggere il suo Libro, posso ben dirle con verità di haverci trovato, con mio non minor diletto che profitto, una mirabile raccolta di tutto ciò che potrebbe mai discoprirci la Natura in un argomento sì difficile e tenebroso. E singolarmente mi son preso piacere in veder sì valorosamente flagellata e convinta la credulità di tanti Scrittori, anche di più celebre grido, i quali han dato fede a casi stravagantissimi di nascimenti nel corpo nostro di rane, di serpenti, di pesci, e fin di cani, e di gatti, e cent' altri simili favoleggiamenti, e falsi miracoli della Natura; alcuni de' quali avendo io altre volte letti, gli ho certamente sempre aborriti, e creduti sogni, ed illusioni d' occhi traveduti, e d' intelletti di vane opinioni pregiudicati. Gran disgrazia certamente, che non sieno essi stati a scrivere ne' tempi antichi que' tanti loro prodigj; perchè Dionigi e Livio se ne farebbero fatto onore nelle loro storie, e Giulio Ossequente avrebbe con una rara aggiunta il suo Libro arricchito. Non dirò poi d' essere solamente persuaso, che vivente alcuno non possa nascere da putredine, perchè sono stato sempre di sì strana opinione nemico; ed ho ancora fitto nella mente quel grazioso detto, che fin dalla mia gioventù intesi in Friuli dal Sig. Geminiano Montanari, ch' era venuto colà per certe Pubbliche Commissioni, ch' egli più tosto crederebbe da un mucchio di limature di acciajo poter' in un istante formarsi un Orologio con tutte le sue ruote, e suoi ordigni, che da una massa di fango, o da altra putrefatta materia una rana, di cui si parlava, o altro simil vivente. Ma ancora, convinto dalle sue tante ed evidentissime ragioni, rigetto l' opinione di quelli, che pensano essere i vermi umani legittima prole de' vermi esterni, i cui semi o uova vengono

da

da noi ingojati colle bevande, e co' cibi, e ſino inviſibilmente aſſorbiti coll'aria. Stimo vere le ſue regole, e i ſuoi principj, che la Natura operi ſempre con leggi certe ed uniformi; ond'è che un ſimile non mai produce altro, che il ſuo ſimile, che ogni inſetto ha la ſua propria ſede, il paſcolo ſuo proprio, e che mancandoli loco, o cibo confacente, non può vivere, nè conſervarſi. Quindi anche credo, ch'ella dirittamente argomenti, non poter ſecondo i mentovati principj ammetterſi, che i vermi del corpo noſtro ſieno gli ſteſſi, che fuori di noi veggiamo, perchè nè alimento, nè ſtanza ritrovar potrebbero dentro di noi al lor'eſſere conveniente, con tutte le altre ragioni, ch'ella va dottamente diſcorrendo. Alle quali queſta ancora, derivante dalle ſua dottrine, per avventura aggiugner potrebbeſi, che di tante, e sì varie ſpezie di vermi e d'inſetti, che noi coll'uova inghiottiamo, altrettante dovrebbono nel corpo noſtro ingenerarſi. Ma accadendo diverſamente, perchè a tre o quattro ſole ſorte ſi riducono i noſtri vermi, non poſſono adunque queſti aver da quelli la lor diſcendenza. Tanto più che non l'uomo ſolamente, ma ogni altro animale, com'ella dimoſtra, ha i ſuoi vermi interni particolari, i quali ſe generarſi dagli eſterni voleſſimo pur dire, come mai le tante ſpezie inghiottite avrebbono poi in quella ſpezie al tal'animale propria, e in tutti differente a trasformarſi?

Conchiude ella dunque, che in noi naſcono i noſtri vermi, ſi nutriſcono in noi, ſi propagano in noi, e vengono in noi ſucciati dalle noſtre Madri o nell'utero, o col latte. Bel ritrovamento in vero, al cui aſſenſo ci perſuade non ſolo l'ordine delle leggi ſempliciſſime, è uniformi della Natura, ma la neceſſità ancora; perchè ogni altro ſiſtema è circondato da inſuperabili diſficoltà. E non dubito, che ſiccome ella con modeſto avvedimento ſi dichiara di proporlo con man tremante, così non abbia poi coll'acutiſſimo ſuo ingegno, e coll'aſſidua applicazione delle eſperienze a rendercelo viſibile, e darli corpo più vigoroſo, e robuſto. Perciò ancor'io, ricevendolo per maniera d'ipoteſi, mi voglio far lecito di lavorarci ſopra, allontanandomi alquanto, non da' ſuoi principj, ma dal modo con cui ella i principj ſteſſi va diviſando. Acconſento, che queſta infelice eredità ci derivi dalla Madre; ma dubiterei, che poteſſimo dire, che tal'eredità ſia attualmente di vermi, e che i vermi vengano per li canali della Madre, e paſſino negl'inteſtini del feto a rintanarſi nelle lor rughe, dove appiattati ſi ſtieno, finchè non ſono irritati ad uſcirne fuore da qualche ſugo contrario; e quindi dimenandoſi e divagando per gl'inteſtini ſteſſi, cagionino poi que' mali, e que' dolori, che noi quaſi tutti, chi in una, chi in un'altra età, riſentiamo nel noſtro corpo. Queſta è la ſtoria, con cui ella deſcrive la naſcita, la vita, e i coſtumi de' noſtri vermi.

Ma egli è certo, che coteſti vermi colà dentro gl'inteſtini, ſecondo il ſuo ſiſtema, acquattati, debbono cibarſi, e nodrirſi; ed ella il ſuppone in più luoghi, e particolarmente alla pag. 54. ove * parla del fine, per cui poſſono eſſer creati i vermi ne' noſtri primi Parenti. E non potrebbe anche negarſi, non potendo animal veruno, o inſetto quantunque piccioliſſimo, ſe non s'incriſallida, il che ella non ammette ne' vermi umani, vivere lungo tempo, e anni ed anni ſenza alimentarſi. Se ſi alimentano, e ſi nutriſcono, biſogna che altresì creſcano, e acquiſtino quella mole, che la Natura ha loro preſcritta; i Lati la ſua, gli Aſcaridi la ſua, i Ritondi la ſua, e ſe ve n'ha d'altra razza negli uman corpi: perchè ogni vivente deſtinato a una cotal grandezza deve avere dal naſcimento i ſuoi progreſſivi incrementi, ſino ad eſſere a quella ſteſſa ſua natural grandezza pervenuto. Altrimente biſognerebbe, che la Natura in grazia de' ſuoi vermini formaſſe una nuova prammatica; e mutando coſtumi e leggi faceſſe un moſtro per ogni lombrico, che veniſſe ad abitar nel noſtro corpo. *Se così è*, non potrà dirſi, che col noſtro naſcere portiamo con noi i vermini, perchè dovendo eſſi creſcere, e creſcere ſino ad una mole di corpo così ſenſibile, non potrebbono mai ſtarſene imprigionati nelle rughe inteſtinali; e ſe vi ſteſſero, dovendo avere covili così grandi, quali la lor mole richiederebbe, nelle inciſioni degli umani cadaveri s'incontrerebbono certamente queſti naſcondigli; e s'incontrerebbono indifferentemente in tutti quanti i corpi noſtri, come tutti i corpi traggono, ſecondo la ſua ipoteſi, o dalla Madre, o dalla Balia queſta infelice eredità verminoſa. O ſe dir'anche voleſſimo, che ſprigionati faſſero, e ſenza ritegno andaſſero diſcorrendo per gl'inteſtini, nell'iſteſſa maniera dovrebbero viſibili apparire in tutti i corpi; perchè gli ſteſſi effetti di aggrandimento, e di mole ſenſibile ſuccederebbono. Ma tali coſe non accadono, ſalvo ſe alcuna volta ne' corpi morboſi, e da' vermini infeſtati, e in alcuni animali, che nella loro natural grandezza in tante guiſe trovò il Redi o vaganti a lor talento, o racchiuſi in veſcichette, in gallozzole, in ſomiglianti involucri, come ci racconta nel libro de' Viventi. E non potrebbe già ripigliarſi, che non ſi veggono ne' corpi, o nelle feccie eſcrete, a cagion d'eſſere menomi e piccoliſſimi, e quali appunto ſono diſceſi da' vaſi della madre, in cui ebbero la prima origine; perchè il farli rimaner'anni e anni, e alle volte ſino ai ſeſſanta, e ſettanta, come in tal'età ci ſon de' vecchi che inverminano, e voler che ſtiano nelle lor tane, o ſuor d'eſſe in libertà per sì gran tempo ſenza alimentarſi,

nè

* p. 130. di queſto tomo.

nè crescere, ella è una supposizione in natura incomprensibile, come ho già detto.

Succede a quella del crescere la necessità di multiplicare, perchè non potendo rimanere i vermi nella picciolezza, con cui vennero dalla Madre, nel quale stato forse non avrebbero organi atti alla generazione, è chiaro che avanzandosi, per così dire, in età, andrebbero acquistando tal potenza, e di mano in mano multiplicandosi, sicchè in pochi anni saremmo noi riempiati di un popolo innumerabile di vermi, i quali non contenti delle anguste stanze degl' intestini, dilaterebbono il lor regno in tutte le parti, e in ogni angolo penetrabile del nostro piccolo Mondo. Donde poi più sorremente ne deriverebbono le cose innanzi accennate, che tanti e sì copiosi vermi, e di mole così sensibile abitando nel corpo nostro, forza sarebbe, che nelle dissezioni in tutti apparissero, e che bene spesso si vedessero scaricati con gli escrementi: e non quei solamente, che irritati da' contrarj sughi, secondo che ella divisa, si commovono e vengono incitati all' uscita; ma quegli ancora, che vi stassero pacifici e cheti, e anche più facilmente degli altri, perchè inveschiati in quelle putride masse si lascerebbono senza resistenza trar giù come a seconda per que' lubrichi e fecciosi canali. E avvegnachè esser possa, che non tutte l' nova nate da' vermi interni gettino il feto, nè tutti i feti arrivino a grado di sensibile aggrandimento, potendo quelle rimaner mortificate e isterilite da' lor contrarj, e questi perire appena nati, e gli uni e gli altri scaricarsi non veduti, ed inosservati per la loro picciolezza; negar tuttavia non si può, che in una tanta e continuata propagazione, essendo i vermini di lor natura secondissimi, molti e molti non restassero negl' intestini, fino a farsi adulti e grandi. Nel quale stato par difficile, che anni e anni ivi dimorando, non si facessero sentire nel raggirarsi per quella tortuose vie, e non infestassero frequentemente i corpi nostri, e d' indi non andassero ben sovente a scaricarsi cogli escrementi. Anzi par necessità ne succederebbe uno scarico frequentissimo; imperciocchè non potendo i vermi aver vita molto lunga, e rinnovandosi di tempo in tempo la verminosa famiglia, i più vecchi, periti che fussono, facilmente sarebbero ogni altro anno, e forse ogni altro mese cacciati fuora involti nel loro feccioso sepolcro. Sicchè que' vermi, che per esempio in un uomo d' età avanzata si sentono, e si manifestano, come nella Ebrea del Finale da lei raccontata, sarebbono non solamente i figli, ma per più gradi di discendenza anche i pronipoti de' primi vermi, che si trassero dalla Madre. Insomma io mi arrischierei di far questa proposizione: che i vermi, arrivati che siano alla lor natural grandezza, e corporatura, non possono star longo tempo in noi senza manifestarsi in qualche sensibil maniera, e infin coll' odore, onde le Donne stesse li riconoscono; e che qualunque volta si manifestano, sono essi non molto innanzi, cioè quanto abbisogna per aggrandirsi, nati e prodotti nel corpo nostro.

Tali adunque, e cotanto sensibili effetti di aggrandimento, e di multiplicazione, e di frequente manifestazione non iscorgendosi generalmente, e in tutti i corpi umani, come sarebbe necessario secondo il suo sistema, pare in conseguenza che non possano essere vermi attuali quelli, che di madre in figlio si tramandano per propagar' in noi la discendenza verminosa. Il che men verisimile pur si rende per non sapersi ritrovar la via, onde quei vermi, che pur' han corpo, e corpo organizzato, per quanto piccoli eglino siansi, valicar possano per li minutissimi vasi della madre, che portano o il sangue, o il chilo nel feto; massimamente perchè bisognerebbe supporre, che una schiera di vermini stesse tuttora passeggiando per le vene, e per le arterie della Madre, affine d' essere pronta nel tempo della gravidanza ad entrar nel nuovo vivente; il che ricercando una dimora ben lunga in quelle anguste vie, intanto i baccherelli anderebbono aggrandendosi, secondo le leggi che già abbiamo detto, e miracol sarebbe, se non vedessimo di quando in quando intercetti i vasi sanguigni da' grossi vermi, e impedita la circolazione del sangue, con morti frequentissime delle sventurate Madri. Se pure immaginar non volessimo qualche facoltà simpatica, o attrattiva, o qualch' altra di quelle causa occulte, alla quali fanno far tante maraviglie nel teatro della natura i seguaci delle scuole antiche, che resa essendosi pregnante la madre, tirasse dal fondo degl' intestini un popolo di vermicelli per mandarlo ad abitar nella nuova animata Colonia.

Egli è per tanto convenevole, che andiam cercando di qual sorta sia cotesta eredità, che tiriamo immediatamente dalla madre, giacchè non può essere di vermi già nati, e attualmente vermi; per così salvar pure il suo sistema cotanto plausibile, e coerente alle leggi invariabili della natura. Io perciò, non contento della indifferenza di vermi, e d' nova, direi, che unicamente l' uova, vogliamo chiamarli semi, o primordj di vermi, sono quelle che vengono in noi dalla Madre, e portate nelle rughe degl' intestini, o altrove, colà si stieno a posarsi, fino a tanto che fomentate, ed eccitate da qualche sugo conveniente, e lor proprio, schiudono finalmente i vermetti: i quali nutricati da quegli stessi sughi, e crescinti a misura, fanno poi quelle violenze, e quegli insulti, che far sogliono i vermi nel nostro corpo. E parmi lo vero, che comodissimo ei sia questo sistema, perchè non incontra le mentovate difficoltà;

ficoltà; non avendo l'uova bisogno alcuno di alimentarsi, nè ragion di crescere, e di manifestarsi: e potendo per la lor minutissima e quasi invisibile corporatura passar da pertutto, e insinuarsi ne' vasi della Madre, e del feto, e andar liberamente notando pe' fluidi del nostro corpo, e ivi starsene quanto si vuol che stieno, senza recar verun disturbo, e incomodo.

E se dubbio accadesse, come l'uova de' vermi umani possano conservarsi anni, e anni senza nascere o corrompersi, dovechè l'uova esterne non duran gran tempo, che non gettino il parto, o imputridiscano; potrei dire, che la natura ha disposto così per necessità del suo fine, il quale essendo, secondo la sua ipotesi, di propagar la discendenza verminosa di madre in figlio, nè potendo ciò farsi per via di vermi attuali, come abbiam veduto, riman solo, che si faccia per mezzo d'uova. Altrimenti bisognerebbe abbandonar la stessa sua ipotesi; non essendoci altre che queste due vie per ispiegarla. Se dunque la natura si serve d'uova, averà anche trovato modo di conservarle per anni e anni; mentr'egli è certo, che in ogni età, e in ogni tempo, comechè più, o meno frequentemente, si producono i vermi. E così appunto ella fa coll'uova esterne, alle quali con mirabile economia dona diversi gradi di durevolezza, secondo il bisogno, che quelle d'una spezie hanno di conservarsi più di un'altra. L'uova da' Volatili, perchè ad altr'uso non servono, se subito covate non sono, imputridiscono: molto più durano quelle delle Galline, perchè anche in cibo dell'uomo son destinate: e l'uova de' vermi di seta, e degli altri insetti, acciocchè non si perda la spezie, attesochè i genitori se ne muojono, necessariamente preservarsi debbono un anno, e alle volte anche di più. All'uova dunque de' vermi umani ha bisognato, ch'ella dia una vita molto più lunga, perchè tale è l'esigenza del suo fine, cioè di propagarle da un corpo nell'altro per rendere perpetua la spezie; il che non potendosi far che dalla madre, che la tramanda nel figlio, è necessario, che si conservino fino che la madre stessa è pervenuta ad un'età convenevole. Essendo poi immutabili, ed uniformi le leggi della natura nella medesima spezie, ella osserva questa conservazione anche nell'uova de gli uomini, benchè essi non le trasmettino per successione; se non volessimo andar coll'opinione del Sign. Andry intorno al seme, la quale viene da lei tisintata. Perciò saran l'uova state formate di una tal tessitura di parti, e impregnate di umori, e di spiriti sì fattamente disposti, che non possono essere alterati da contrarj estrinseci, se non per accidente, come si dirà; nè si sciolgono, nè si dilatano per produr'il vivente, se non per mezzo di un proprio, e lor proporzionato fermento. E il calore stesso del corpo, essendo fatto come lor naturale elemento, le mantiene nello stato in cui vennero, anzi ch'esser possente lui solo per alterarle: nella guisa che, con analogia in qualche modo confacente, conserva l'ova de' Vivipari, e degli Ovipari, e non basta solo a maturarla, e a vivificar l'uovo, se non sopravviene altronde un principio attuante. Quindi l'uova de' nostri vermi più facilmente ancora conservar si possono, che l'uova esterne, perchè queste benchè per lo più munite di qualche involucro, stanno esposte all'intemperie di un ambiente sempre vario, ed incostante, ai rigori del freddo, e del ghiacciò, all'umido delle pioggie, alla siccità de' calori, e singolarmente alle continue pressioni dell'aria, la quale s'introduce per minutissimi canaletti, osservati dal Bellini nell'uova delle Galline: e ognuno sa, che l'aria è il principio delle fermentazioni, e in conseguenza, delle corruzioni. Ma l'uova de' vermi, quantunque nel corpo nostro tanto alterazioni succedano, pare tuttavia che soggette non sieno a sì frequenti, e gagliarde vicende, e l'aria che nelle nostre viscere si ritrova, non è dotata di quella attività, a forza premente, come l'esterna, così per esser poca, come per essere snervata dal calore, e da' fluidi delle viscere stesse; nella guisa cha il Barometro dimostra accadere ne' caldi, e nelle umide, e sirocali costituzioni. Non è per tanto che assolutamente lo non acconsenta, potersi distruggere, e di fatto distruggersi dell'uova nel corpo nostro; ma parlo solo per ragion di paragone coll'esterne.

Ma ritornando ai vantaggi che ha il nostro sistema d'uova, egli è altresì comodissimo, perchè con esso spiegar si possono agevolmente i fenomeni più importanti della generazione de' vermini. E primamente si dà ragione dell'inverminar che fanno sì frequentemente i fanciulli e i giovani, e assai di rado gli adulti; ed ella è, che l'uova loro essendo, per così dire, ancor recenti, sono anche più vivide, e vegete, e pregne di spiriti seminali sommamente attivi; ond'è che quando incontrino un qualche esterior fomento proporzionato, di cui si parlerà, facilmente schiudono i feti verminosi; dove che ne gli uomini consistenti l'uova coll'andar del tempo rimangono depauperate delle particole più vigorose e vivifiche, o anche affatto prive di esse, sicchè o non mai, o di rado fan vermi. E come che l'uova, secondo l'ipotesi, venute dalla madre potrebbe parere, che non avessero altro stato, che quello, che indi trassero; tuttavia essendo la costituzione del feto, o dell'infante già nato differentissima da quella della madre per la diversità dell'alimento, de' fermenti, e dell'altre facoltà così nelle parti fluide, che nelle solide, convien persuadersi, che l'uova arrivate in quel nuovo mondo ricevano delle alterazioni sensibili, si ravvivino, e come si ringioveni-

ſcano, e in conſeguenza acquiſtino quella fecondità, e abbondanaa di ſpiriti prolifichi, che abbiam detto.

Secondariamente non tutti i fanciulli, nè tutti gli uomini inverminano, perchè quantunque tutti avran portato dalla Madre l' eredità ordinaria d'uova verminoſe, la coſtituzion varia nondimeno de' temperamenti, e la diverſità de' fluidi, e de' fermenti, che in ciaſcheduno indifferentemente regna, può conſervar l'uova di quello, e di tal' altro diſtruggerle, o inſteriſirle, anche ſubito nel primo naſcimento. E così in alcuni naſcono i lombrichi in certa età, e in certo tempo, perchè in quella età, e in quel tempo i fermenti operano, e l'uova ſono convenevolmente diſpoſte; le quali diſpoſizioni poſſonſi ritrovare anche ne' fanciulli, che ſtan nel ventre della Madre, e produr' ivi i vermi: come in fatti li vide prodotti Ippocrate da lei citato, ed ella steſſa, e il Doleo gli han veduti.

In terzo luogo ſi può render conto del ritornar più volte i vermi in un medeſimo corpo, e ciò in due maniere. La prima, che l'uova naturali, dirò così, ſtando riposte in diverſi luoghi, il ſugo fermentativo tal volta s'incontra in uno di eſſi luoghi ſolamente, e vi fa naſcere i vermi; tal' altra fiata in altro, e di nuovo ve li produce. La ſeconda, che quand'anche l'uova naturali fuſſero da prima collocate in un ſol luogo, e che tutti in un tempo sbucciaſſero fuora i vermini, queſti poſſono ingenerar' altr' uova, le quali non tutte ſubito inverminano, o reſtano ſcaricate cogli eſcrementi; ma alcune di eſſe vengono dagli ſteſſi vermi adulti riposte nelle rughe inteſtinali, dove poi a ſuo tempo eccitate da conveniente fermento gettano i vermi.

Ma qual ſarà quel fermento poſſente a far naſcere i vermi dall' uova, che abbiam detto venir per diſcendenaa nel noſtro corpo? Se io diceſſi che quegli ſteſſi ſughi, dai quali ella ſtima venir' oſtilmente ſtuzzicati i già nati, quegli appunto ſien deſſi, che io immagino aver potenaa di fomentar dolcemente l'uova, e di ſchiuderne i verminoſi feti, mi ſarebbe altrettanto lecito il dirlo, quant'egli è vero, che *niuna evidente, ſicura, e viſibile eſperienza habbiamo* (ſon queſte parole del Redi alla pag. 125. de' Viventi) *per moſtrare, che un tal qual ſi ſia medicamento uccida, e cavi fuora del corpo umano i vermini; ovvero qual cibo o qual dolce manicaretto, o qual bevanda vi ſia che ſi poſſa dir con certezza, che ella li generi, e per lo meno che ne fomenti la generazione, e la naſcita, e la conſervazione*. Baſta a me il ſupporre (e mi perdoni quel gran Filoſofo, che ſcriſſe quella dotta, e ingegnoſiſſima lettera a quell'altro gran Filoſofo, inſerita nel ſecondo Tomo de' Giornali, che in oggi fan l'onore della noſtra Italia; perchè non ſempre poſſiamo eſſere così felici di diſcorrere, com'egli vorrebbe; ſenza mai ſuppor nulla) a me baſta, dico, il ſupporre che poſſa darſi negl' inteſtini, o in altro luogo un qualche fermento particolare, e proprio, o ſia egli il ſugo ſchietto ſchietto de' cibi ingeſti, e maſſimamente de' frutti, o pure ſi formi da' cibi ſteſſi rimeſcolati con alcun de' diverſi fluidi, che nel corpo umano ſi trovano; il qual fermento eſaltato da calor proporzionato attenui, e metta in moto gli umori, e gli ſpiriti contenuti nell' uovo con eſpanſion delle parti, alle quali anche ſomminiſtri idoneo alimento, onde il piccol verme incominci a nutrirſi, e vada ricevendo il ſuo ingrandimento.

Bellin, ad Vallisn.

Parrà forſe ſtrano, che poſſa farſi una tal'operazione, cui ſi conviene un placido ed amico fomento, per via de' ſughi, i quali eſſendo, come quei de' frutti, o corrotti, o aſpri, e crudi, ſono più toſto atti ad irritar' oſtilmente, ſecondo che pur' ella li conſidera. Ma certamente a noi non lice aſſermar con ſicurezza, che que' ſughi, quantunque crudi, auſteri, e corrotti, eſſer poſſano amici, o nemici de' vermi, o delle lor uova. Anzi per avventura non leggermente dir potremmo, che ſiccome i ſughi dolci ſono inimiciſſimi de' vermi, avendo con eſperienae dimoſtrato il Redi nel Libro mentovato, che toſtamente muojono nel miele ſtemperato, nell' acqua inzuccherata, e nella polvere di Zucchero; così per contrario ſuſſer di lor genio i ſughi amari, aſpri, e crudi. E in fatti lo ſteſſo celebratiſſimo Autore ci racconta, che i vermi vivono molti giorni nella tintura amariſſima dell' Aloè, nella decozione amara de' Lupini, e nell'acqua di Scorzonera, ed ella ſteſſa ha trovato vermi roditori dell' Aſſenzio, e bruchi, che vivevano di ſola Ruta, e d'altre amariſſime piante. Oſſerviamo in oltre, che naſcono de' vermi nell' aceto, e vi guizzano per entro allegramente in figura di piccioliſſime Anguille, o ſerpentelli, e tant'altri liquori d'ogni fatta di ſapore hanno i lor proprii vermi nati dall' uova depoſte in eſſi da' varii inſetti, come parimente gl' inſetti depongono le lor'uova in ogni ſorta di piante, e ve le ficcano anche dentro, ove eſſe uova ſi ſtanno covate io ſughi ed amari, e ſtittici, ed acidi, come diverſe ſono le qualità di eſſe piante. E pur que' liquori, e que' ſughi medeſimi fomentano l'uova, e ci fan naſcere a' ſuoi tempi determinati i vermini. Sarà dunque così, perchè niun certamente potrebbe provar' il contrario, che i ſughi de' cibi crudi, acidi, e corrotti, più toſto che offendere, anzi ſomminiſtrino un amico fermento all' uova dell' uman corpo, e da eſſe ne ſchiudano i lombrichi, che c'infeſtano.

E poi i ſughi de' cibi di qualunque qualità ſianſi, o aſpri e crudi, o pur dolci e temperati, non ſappiam noi quel che ſi facciano nelle riposte cavità degl' inteſtini, e come ſi mutino, e ſi alterino nell' unirſi, e fermen-

fermentarsi tra di loro, o co' sughi naturali, che ritrovano colà entro, o che innanzi abbiano ritrovati nel ventricolo. E può esser benissimo, che in certe circostanze di compiessione, di temperamento, d'età, di stagione, di morbosa disposizione, e d'altre somiglianti combinazioni, che tante nell'uman corpo succedono, si formi, e si componga un tal qual fermento proprio, e particolare, atto e idonco alla operazione, di cui favelliamo. La faccenda maravigliosa della dissoluzione, concozione, chilificazione, e distribuzione degli alimenti in altra maniera, che per via de' fermenti, da varie ed incomprensibili mistioni prodotti non succede. E avvegnachè tutti un di presso mangiamo i medesimi cibi, diversissimi effetti nondimeno accadono ne' corpi nostri, in uno essi cibi convertendosi in chilo ben' elaborato e puro, e atto ad assimilarsi facilmente, e in altri rimanendo da viziosa concozione depravati, onde non fanno buon nutrimento, e sono il fomite di cento morbi. La qual differenza da altra cagion non proviene, che dalle poc' anzi accennate diverse costituzioni, e dal vario rimescolamento de' fermenti. Intralasciando tant' altri mirabili effetti della Natura in tutti e tre i regni, dalla mistione solamente prodotti, i quali quanto meno io conosco, altrettanto a lei, che sì gran paesi della Natura ha felicemente camminati, a chiara luce son manifesti.

Adunque cosa strana non sarebbe, nè fuor dell'ordine, e del costume delle fisiche cose, se immaginar volessimo, che dalla mistura che fanno i sughi esterni di certa qualità di cibi con altri sughi interni proporzionati, e in tali disposizioni del corpo, ne risultasse un tal fermento capace d'eccitar le parti seminali dell'uovo, e produrre un vivente. E se tornassimo a indagar la cagione dell'inverminar sovente de' fanciulli, aggiugner forse potremmo, che avendo essi altri, e diversissimi fermenti, che non sono quei della Madre, possono questi essere così proporzionati ai sughi esterni del cibo de' fanciulli, che tramischiandosi insieme formino nuovo fermento, atto, e capace a metter' in moto le parti seminali dell' uovo, le quali di già sono anche ben disposte, per esser più feconde, e vegete ne' fanciulli, come si è detto, e a schinderne il verme. Il qual' uovo nel corpo della Madre, innanzi che venir nel fetto, non si era attuato, perchè i sughi de' cibi di lei non haveano incontrati fermenti di quella qualità, che nel feto poi ritrovarono.

Mi rimane da proporle alcune osservazioni curiose, che ho lette nel sesto de' Progignasmi di Tommaso Cornelio. Racconta egli, che uno storno dimestico spaventato più volte, e perseguitato da' fanciulli, come eglino per givoco son soliti, fu preso un giorno da convulsioni, e pareva come fatto epilettico. Lo aperse, e trovò la cagion del male esser provenuta da certi vermi ritondi, i quali stavano attorcigliati alla base del Cuore. Affidato da questa osservazione, si prese in varie guise ad ispaventar delle Galline, e spesso rinvenne de' vermi nel loro torace. Aggiugne, che una Fanciulla disanimata da un insolito timore, indi cominciò a divenir pallida, e ad essere molestata da dolori ne' precordj, e frequentemente da affetti epilettici, finchè con tormentosi spasimi se ne morì. Nel cadavere non apparve altra cagione della morte, se non che alcuni vermi simili a' lombrichi, havean roso i vasi del cuore. E finalmente per relazion del Volchero asserisce, essersi osservato alcune volte verminoso il cuore, e il celabro di coloro, che appesi furon fatti morire; i quali da gagliardi e spessi movimenti di paura saranno stati certamente sorpresi. Non dichiara apertamente questo celebre Autore, che fu uno de' primi, che in Italia incominciasse a filosofare colla ragione, e colle esperienze, che la paura avesse cagionato, o promosso il nascimento de' vermi; ma dalla istessa narrazione si scorge abbastanza il suo pensiero. Desiderabil cosa perciò sarebbe, e sommamente utile, che molt' altre simili prove con ispaventar gagliardamente degli animali si facessero, per vedere se corrispondesse il successo. In tanto però per illustrare la supposizione di questa ipotesi, non poco potrà forse conferir l'esempio di molti animali, che tanto più facilmente inverminano, quanto sono di natura più timidi, come le Pecore, le Lepri, i Cervi, i Caprj, ed altri, ne' quali il Redi tanta, e sì varia copia di vermini ha ritrovata, secondo e' racconta nel Libro mentovato; aggiugnendosi che quegli animali spesso anche vengonò fortemente spaventati da' Cacciatori, e dalle Fiere che li perseguitano. E chi sa che in questo censo non possano anche noverarsi i Fanciulli, i quali per aver' una fantasia tenera, e debole, facilmente ricevono le impressioni della paura; anzi tra gli altri mali, sono ordinariamente soggetti ai timori, come notò Ippocrate, 3. 24. e perciò dir s'abbia, che inverminano così spesso.

Onde poi adivegna, che il terrore cagioni i vermini, se li chiedessimo ai seguaci d'Elmonzio, metterebbono essi ben presto in macchina il loro Archeo, il quale irritato dall' idee esterne di paura si determinasse, mercè l'esser egli il Proteo della Natura, a trasformarsi in una legione di vermi. Ma volendosi filosofare, com' egli è dovere, con principj fisichi, e non con nozioni astratte, e immaginarie, io non ne saprei la ragione. Se pur non si dicesse, che le parti solide del corpo commosse da gli spiriti animali fortemente agitati da spesse, e gagliarde concussioni di spavento, comprimendo le glandule vicine, ne spremessero da esse qualche sugo fermentativo di quella sorta, che abbiam detto esser possente a far nascer' i vermi.

vermi. Io nondimeno teplico di non ſaperne la tagione; ed ho anche piacere di non ſaperla, per laſciat' a lei, che ha penetrato così addentro gli arcani della Natura, il merito d'inſegnatcela; quando ella non nieghi affatto la ſuppoſizione, e non riponga il Cornelio, e me nella ſchieta degli adoratori de' falſi miracoli della Natura. Così pure abbandono alla cenſura del ſuo finiſſimo giudizio tutto quello, che mi ſon preſo licenza di dire in queſto diſcorſo, ben conoſcendo aver' io poſto mano in una faccenda, che non è del meſtier mio, nè del mio intendimento, ec.

Di V. S. Illuſtriſs.

Riſpoſta alla Lettera

Dell' Illuſtriſs., e Reverendiſs. Monſig.

FILIPPO DEL TORRE
VESCOVO d'ADRIA.

Illuſtriſs. e Reverendiſs. Sig. Sig. Pad. Colend.

Giunto dalla Patria in Padoa trovo, fra le altre, due preziosiſſime Lettere di V. S. Illuſtriſs. l'una toccante il Moſtro del Pulcino con quattro gambe, e con altre parti del corpicello ſuo raddoppiate, che ha mandato ad arricchire il mio naſcente Muſeo; l'altra ſpettante alla *Generazione de' Vermi ordinarj nel corpo umano*, giuſta il nuovo Siſtema da me pubblicato, procedendo con varie, ed ingegnoſiſſime riflessioni ridurlo in alcuni luoghi a perfezione più purgata, e a miglior' uſo. Le confeſſo il vero, che ſono ſtato meco ſteſſo penſoſo, e attonito, non ben capendo, come un grande Prelato tutto intento al governo tettiſſimo del ſuo popolo, ne' più profondi, e Sacri ſtudj conſumato, e nelle Storie, particolarmente antiche, e più recondite, ſapientiſſimo, abbia potuto ancora diſaminare, e nettamente comprendere la ſtoria aſtruſiſſima della Natura, che vuol per ſe tutto l'uomo, anzi intere Accademie d'uomini di fior di ſenno, per eſſere troppo vaſta, e tenebroſa. Biſogna pur giudicare, che V. S. Illuſtriſs. abbia ſortito una rara felicità d'ingegno, donata per avventura a pochi: perciò ſi contenti la ſua ſomma, e religioſa modeſtia, che, come coſa rara, l'ammiri fra le Stole, e fra le Mitre, non iſtimando io così poco, l'eſſere egualmente dotta nelle leggi, che riguardano la ſuperiore, che in quelle, che ſpettano all'inferiore natura. Così ſenza dubbio con cuore più ardente loda, e ammira l'Artefice chi l'artificio comprende, e viene guidato come per mano all'adorazione del Gran Fattore nell'ordine, e nella bellezza delle Fatture. E ſe mai in alcuna di queſte ſta rinchiuſo tutto il grande, e tutto il divino, ſta certamente nelle coſe minime, e ſegnatamente ne' piccoli viventi, di cui ſavelliamo: lo che uno de' primi Padri della Chieſa, e gran Letterato par ſuo, fino in que' neri antichi tempi compreſe, ne' quali non ſolamente non ſi ſapeva tutto il mirabile, che ſappiamo in queſto fortunatiſſimo ſecolo, ma nè meno, come confeſſa, tutti i nomi. *Ut enim*, diceva (a) *Creatorem non in Cœlo tantum miramur, & terra, Sole, & Oceano, Elephantis, Camelis, Equis, Bobus, Pardis, Urſis, Leonibus, ſed & in minutis quoque animalibus, Formica, Culice, Muſcis, Vermiculis, & iſtiuſmodi genere, quorum magis ſcimus corpora, quam nomina, eademque in cunctis veneramur ſolertiam &c.*

(a) *S. Girolamo lib. 2. Epiſt. 12.*

Ma io mi perdo nell'ampiezza di coſe o troppo note, o troppo vere, onde paſſiamo ad una breve diſamina di ciò, che V. S. Illuſtriſs. con tanta modeſtia, e ſaviezza propone per miglioramento del mio Siſtema, che s'è degnata abbracciare, rigettando tutti i finora propoſti, come vani, e pieni d'ineſtrigabili nodi, acciocchè poſſa, come mi onora di ſcrivere, *rendrelo viſibile, e dargli corpo più vigoroſo, e robuſto*.

Sente V. S. Illuſtriſs. meco, che ſucciamo dalla Madre queſta infelice eredità verminoſa, ma dubita, ſe queſta ſia attualmente di vermi, o d'uova ſolo de' medeſimi, parendole più probabile, che ſia di queſte ultime, per iſpiegarſi in tal forma con più chiarezza tutti i fenomeni, che ſuccedono nel corſo di noſtra vita. Riſpondo, poter' eſſere degli uni, e delle altre, come ho eſpoſto nelle mia *Conſiderazioni* pag. (b) 56. 57., e replicato in più luoghi: de' primi, per teſtimonio, come ha letto, d'Ippocrate, del Doleo, e, mi ſia lecito aggiugnere, ancor degli occhi miei, eſſendoſi oſſervati di fatto ne' fanciulli appena nati i primi eſcrementi verminoſi: delle ſeconde, imperocchè non v'ha dubbio, che qualche volta poſſano i fanciulli naſcere colle uova ſole de' vermi nel ventre loro, o perchè tardi le bevano inſieme col nutritivo ſugo, o ſolamente col latte delle nutrici, come ho già detto ne' citati luoghi, o perchè ancora non ſufficientemente attuate dal calore, o da' liquidi, com' ella ſaviamente penſa, fermentatori. Gl' inconvenienti, che V. S. Illuſtriſs. teme, ſieno per derivare da' vermi attuali ingojati dal feto, non poſſono per avventura eſſere, a mio giudizio, tali, e tanti, che rendano improbabile un tale traſporto. Primieramente, perchè non voglio, che i vermi nati, per piccoli, ch' e' ſieno, ſtiano ſempre rintanati, e acquattati nelle ſole inteſtinali rughe, o in qualche nicchio, o nido particolare, a bella poſta in qua' lunghi canali ſcavato: voglio, che abbiano per ſua patria, e per ſuo paeſe tutta l'inteſtinale provincia, dove ſi nutrichino, dove dormano, dove diguazzino, e da un luogo all'altro, dentro però que' ſoli confini,

(b) *In queſta edizione pag. 131. del tomo preſente.*

fini, naturalmente ſi portino. Tutto quel lubrico, e cavernoſo ſito è ſtato deſtinato per lo ſuo modo, e colà mangiano il chilo, che diſcende, colà creſcono, celebrano le loro nozze, e moltiplicano la loro ſpezie. Non ſono di quella razza, che ſta rinchiuſa dentro veſciche, o anguſti covili, hanno tutta la libertà di pellegrinare per quel tortuoſo, e morbido paeſe, eſſendo i ſuoi confini dalla parte ſuperiore il piloro, dalla parte inferiore l'inteſtino Cieco, e forſe anche qualche fiata il Retto. Coſta loro per ordinario la vita, l'uſcir di queſti, imperciocchè ſe aſcendono dentro lo ſtomaco, o ſono ſcacciati con empito per vomito, o inerpicandoſi per l'eſofago eſcono per la bocca, e qualche volta inſino per le narici; e ſe deſcendono fino al Retto, urtati dagli eſcrementi, e cacciati al baſſo difficilmente poſſono riſalire, e ſortiſcono impantanati colle fecce. Accade alle volte, che volontariamente non deſcendono, nè aſcendono a' detti luoghi, ma violentati da qualche ſtrano, e a lor nocivo accidente fuggono l'infetta lor Patria, come colui,

Che non ſa, dove vada, e pur ſi parte.

I fughi ſovente troppo attivi, e mordaci sforzano coſtoro ad uſcire non de' proprj ſuppoſti nidi, o rughe, ma di tutta quella regione, che coltivavano, la quale loro diventa inoſpita, e oſtile, come ſe noi fuggiſſimo da un Paeſe, dove l'acqua, o l'aria foſſe divenuta peſtilenziale, e mortifera. Aman coſtoro corpi ſani, e fughi laudevoli, e proporzionati, ne' quali riſiedono quieti, e pacifici: quindi è, che veggiamo, che nelle febbri particolarmente maligne, nelle quali i fermenti delle prime vie s'adulterano, e ſi corrompono, o nella preſa di cibi facili a depravarſi, e ad inacidirſi, o di rimedj a loro nocivi, ſubito ſi manifeſtano, tentando la fuga da quel corpo, come renduto a loro ingrato, e fatale.

Nè debbe tanto temerſi, che nutrendoſi, creſcendo, e moltiplicando la propria ſpezie, vengano troppo a popolare quel luogo, che incapace di ſoſtentargli, o periſca, o periſcano. Sentirà ne' Problemi, che mando in fine della nuova ſcoperta, come ciò ſpiego. (a) Una tale ſterminata fecondità di ſemi ha magnificamente poſta l'Altiſſimo in tutti i viventi, io tutte le piante, ma tutti o non naſcono, o nati non arrivano alla perfezion deſtinata, come moſtreremo dappoi. E ſe qualche volta accade, che ſegnatamente i noſtri naſcano, e creſcano per copia d'alimento, o pel luogo in tutti i requiſiti addattato, coſta per ordinario la vita, come ſoventemente noi altri Medici io pratica, particolarmente ne' miſeri fanciulli, oſſerviamo. Non è gran tempo, che uno di queſti troppo ſtrabocchevolmente interminato morì nell'Oſpitale di S. Franceſco di Padoa, nel quale aperto ſi ritrovarono come gomitoli ammonticellati di vermini negl' inteſtini tenui, che contati fra' grandi, e piccoli paſſarono il numero di cinquecento, oltre quegli, che avea ſcaricato per amendue le bocche. Medicai pure una fanciulla d'anni due, che ancor vive, della quale nello ſpazio di venti giorni ne uſcirono a poco a poco 84. della loro totale grandezza tutti vivi, e sè moventi, coſa, che pareva incredibile, come tutti annidaſſero in quel piccolo corpicello. Il Benivenio anch'eſſo (b) racconta, che il figliuolo d'un Beccajo per uo rimedio da lui preſcrittogli con Aloè, Mirra, e Zafferano, *duodequinquaginta ſupra centum vermibus alvo depoſitis, ſtatim convaluit*. Così il Braſavola narra (c), che uno, il quale era moribondo, dopo la preſa d'una certa ſua Compoſizione *ex Scordio, Corallina, bryothalaſſio factam plures quingentis vermes excrevit, & illico ex mortuo ſanatus eſt*. Più prodigioſo è il numero de' vermi, che vide ſcaricati da una giovinetta Pietro Paolo Pereda, (d) eſſendone uſciti in pochi giorni quaſi mille, e quattrocento nello ſpazio di quattro ore, alcuni de' quali erano vivi, ed altri morti: e finalmente, per non più tediarla, Gabucino (e) atteſta d'avere co' proprj occhi veduto *mirum, ac vix credi dignum vermium numerum*, i quali in una volta ſola *ſeptuaginta ſupra centum numero compleverunt*. Dalle quali ſtorie manifeſtamente ſi vede, che quando i noſtri Lombrichi trovano paſcolo, o luogo opportuno, molto bene ſi manifeſtano, o troppo anch' eſſi moltiplicano con innocente, ma ruinoſa fecondità alla ſede, dove ſoggiornano.

Siamo dunque d'accordo, che quando i fanciulli naſcono, particolarmente co' vermi attuali nel corpo, poſſano queſti (ſe trovano tutti i neceſſarj requiſiti) creſcere ſterminatamente di numero, manifeſtarſi molto preſto infin coll'odore, o uccidere anche i pazienti, ſe co' rimedj opportuni non ſi cacciano fuora, come ha veduto dagli eſempli apportati, e come la continua oſſervazione in quella tenera età lo dimoſtra; ma che queſta debba eſſere una neceſſità di natura, o dell'indole fecondiſſima de' medeſimi, può ſoſpettarſi. Ha voluto il ſommo Dio moſtrare la ſua infinita onnipotenza, e grandezza col fare, che non ſolamente tutti gli animali, ma tutte le piante abbondino d'un'innumerabile quantità di ſemi, quaſi con luſſo d'una più che reale magnificenza, come notò il Leveoocchio ne' ſemi delle piante, e particolarmente del Fico; ed io oſſervai nelle nova de' Peſci, d'altri animali men nobili, e ſegnatamente degl' Inſetti; i quali tutti, ſe naſceſſero, o nati arrivaſſero alla deſtinata grandezza, guai al Mondo, guai a noi, che non vi ſarebbe luogo per alimentarli, o ſcampo per difenderci dagli eſerciti de' medeſimi, come qualche volta in alcuni luoghi è ſucceduto; come pochi anni ſono, ſuccedette nelle campagne di Roma, per una prodigioſa quantità di Topi, che tutte le biade ingordamente devaſtarono (f). Ma vi vogliono tante

(a) Lettera a Monſig. Lanciſi.

(b) Cap. 86. De Abdit.

(c) Comment. ad Aphoriſ. 26 lib. 3. Hipp.

(d) De cur. morb. lib. 1. c. 5.

(e) Comm. de Lumb. c. 13.

(f) Dell' Invaſione de' Topi del Sig. Negroſoli.

tante condizioni a fare, che naſca, e creſca a maturazione una pianta, o un animale, che ſi conta per rarità, o per miracolo, ſe tutte o tutti naſcano, o nati v'arrivino, come giornalmente veggiamo nella biade, che ſi ſeminano, o negli animali grandi, e piccoli, che ſi nutriſcono, e per non partirmi dagl'Inſetti, ne'bachi da ſeta, che pur ſono con tanta geloſia cuſtoditi. Il medeſimo diſcorra de' noſtri vermi. O tutti non naſcono, o nati non creſcono, o creſciuti non vivono, o non ſi fecondano, per eſſere di tempera troppo dilicata, e gentile, ſoggetti anch'eſſi alle inclemenze del Mondo piccolo, come gl'Inſetti, e gli altri eſterni viventi ſono ſoggetti alle inclemenze del Mondo grande. Io ho più d'una volta oſſervato, o non naſcere ne'campi le nova degli inſetti, o ſe nati, ſovraggiugnendo freddi, o pioggie, o venti improvviſi e contrarj, quaſi tutti perire. Così può accadere nel noſtro corpo. Poſſono o non naſcere, o ſe nati, o entrati nella Primavera della noſtra età infiniti vermicciuoli nel ventre non creſcere, e perire: imperciocchè, ſe giungano loro adoſſo cibi improporzionati, o ſughi troppo agri, o troppo acidi, o per eſſi fatali, o ſe incontrino altra diſgrazie a noi incognite in quella tenebroſa lor patria, facilmente s'infermano, o ſi corrompono, e ſovente inoſſervati, e negletti eſcono colle fecce. Ma ſe per avventura vengono favoriti, come gli eſterni, dirò così, da una ſtagione benigna, nè ſieno moleſtati da contrario alcuno, creſcendo alla perfezion deſtinata, ne ſuccedono per appunto gli ſconcerti addotti, e previſti dalla ſua ſomma prudenza, deſcritti dagli autori, e dalla ſperienza dimoſtrati. Sono di più le uova de' noſtri vermi, e i vermi ſteſſi, particolarmente quando ſon piccoli, ſoggetti a una diſgrazia, alla quale non trovo ſoggetti i vermi o eſterni, o le uova loro. Dimorano i noſtri in un luogo lubrico, e molle ſempre agitati, e bagnati dall'onda di varj attiviſſimi fluidi, che colà gemono, e tutto lavano, o urtati ſovente, intricati, e involti nel fango degli eſcrementi, o flagellati dalla tempeſta di tanti cibi, o finalmente ſpinti continuamente dal moto periſtaltico degl' inteſtini, che gli ſmuove, inquieta, e caccia verſo l'uſcita: onde è probabile, che molto pochi abbiano la ſorte di reſtar colà dentro, e di giugnere ſani, e robuſti alla lor perfezione. Il che ſi dica parimenti delle lor'nova, delle quali probabilmente ne poſe tanta quantità ne' ventri loro l'Altiſſimo, come vedrà nelle mie ultime Oſſervazioni, acciocchè, ſe molte n'eſcono cogli eſcrementi, qualcuno almeno inviſchiato nella villoſa tunica degl' inteſtini vi reſti, e ſi mantenga la ſpezie. Veggiamo accadere il ſimile agli eſterni ſtomacoſi Inſetti, che ci diſturbano, e infeſtano. Con tutto che l'umana induſtria tenti con ogni arte continuamente d'uccidergli, e d'annientargli, è tanta la copia delle loro ſemenze, che ſempre ve ne reſta rintanata qualcuna, nè mai la ſpezie ſi può diſtruggere. Ma, per tornare a'noſtri vermini, ſe va altrimenti la faccenda, cioè, ſe per qualche accidente non vengano o eſſi, o le uova loro diſturbate, e ſcacciate da' proprj nidi, è appunto allora, che popolano troppo quel miſerabile paeſe, e apportano i danni accennati dalla ſua dottiſſima, e pulitiſſima penna, deſcritti dagli autori, e confermati dall'eſperienza.

Per quala ſtrada poi paſſino, o paſſar poſſano i piccioli vermi dalla Madre al feto, è una coſa molto oſcura, benchè non impoſſibile da concepirſi. Viene adeſſo da tutti i Moderni ſtabilito per certo, che il feto ſi nutriſca di chilo; ſe dunque ſi nutriſce di chilo, vada queſto per una ſtrada, o per l'altra, ſarà ſempre vero, che poſſa portar ſeco delle nova, o de'vermini, perchè viene, o paſſa di neceſſità per gl'inteſtini, dove ſoggiornano. Nè è coſa nuova, coma penſano alcuni, il dire, che il feto ſi nutriſca di Chilo. Lo diſſe Ippocrate apertamente nel libro *De natura pueri* in due luoghi, e pare, che accennaſſe inſino le *vene lattee*. Senta le ſue parole. *Quod edulcatum eſt a caliditate* (parla della parte più pingue, e più dolce del cibo, cioè del Chilo) *qua ab uteris acceſſit, expreſſum venit in mammas, & in uteros quoque parum venit per eaſdem venas. Tendunt autem & in mammas, & in uteros venulæ iſtæ, & conſimiles aliæ: & ubi pervenerit in uteros de lacte puer ipſo paululum fruitur. Mammæ vero ſuſcepto lacte impletæ attolluntur*: e verſo il fine parlando della cagione, perchè eſca finalmente il fanciullo dall' utero: *Trahit enim*, dice, *quod eſt dulciſſimum in ſanguine ad ſe ſe, ſimulque etiam lacte modice fruitur. Cum autem huc ipſi rariora, pauciora ſint, & puer plenus, ac maturus exiſtat, copioſius alimentum deſiderans calcitrat, ac pelliculas rumpens initium partus matri inducit*. Quel *dulciſſimum, quod eſt in ſanguine*, non può eſſere, che la parte più pura del chilo, oltre il Latte, che ammette anch' eſſo per nutrimento del feto, onde prendiamola o per un verſo, o per l'altro, ſempre queſta propoſizione ſta ferma, che il feto ſi nutriſca di Chilo. Ma cerca V. S. Illuſtriſs. le ſtrade. A queſto per ora non poſſo riſpondere, ſe non colle preciſe parole, colle quali riſpoſe Tommaſo Bartolini (a) ai Sig. Claudio de la Courvee in caſo ſimile: *Quaramus* (ſono ſue parole) *interea vias chyli ad* a Epiſt. Medic. Cent. 2. Ep. 85.
uterum, quas dari certus ſum; quanquam demonſtrari ad oculum necdum poſſint. Nihil intentatum reliqui, ſed hactenus ſucceſſus non reſpondit, niſi acquieſcere velimus Harvei placitis. Benchè molto ſi ſia ſcoperto dall' induſtria di tanti anatomici operatori, io ſtimo, che ſia ancora più l'occulto, che lo ſcoperto. Chi mi può trovare le ſtrade, per le quali un pezzuol di Cicorea andò alle mammelle per relazione di Proſpero Marziano; o per quali e funicelli, e ſemi di frutta, e Aghi, e ſimili ſono ſcappati per orma? Chi

può

può spiegare, come Cervogia, per testimonio del Sig. Brannio (*b*) e vino del suo proprio colore, e sapore, al dir di quel mio dottissimo amico Sig. Lanzoni (*c*) tacendo per ora delle acque Termali, sieno usciti per orina? O che sono ancora in noi strade incognite, o che ha la nostra macchina certi moti, e tendenze particolari de' fluidi, quando anche sono dentro un sol'alveo, che sono o non ancora bene capiti, o quasi impossibili da capirsi. Veggiamo nelle donne gravide l'economia tutta sconvolta nelle ordinarie leggi, veggiamo chiudersi delle vecchie strade, e aprirsene delle nuove: onde non è un gran peccato in Medicina il credere con tanti altri, portarsi il chilo al feto, non solamente per la via regia del sangue, ma forse anche per altri ciechi canali, pe' quali gli appena nati bacherelli, o le nova loro possono arrivare al medesimo.

b *Miscell. Cur. Germ. Decur. An. 4. e 5. Obs. 15.*

c *Miscell. Cur. Germ. An. 4. Obs. 75.*

Nè mancano Anatomici di gran grido, che si sieno vantati d'aver veduti questi canali tendenti dal dotto Pequeziano all'utero. Il Sig. Gualtero Needam lo una sua Ricerca Anatomica *De Formato Pullo* cita il Sig. Everardo, il quale asserì d'avergli osservati ne' Conigli: e apporta la cagione, perchè fino allora fossero stati nascosti, e forse per l'avvenire ancor lo saranno; *eo quod*, dice, *succus lacteus momento temporis colore tenus mutetur, diversimode glandulas transiens subigatur, & multoties ipsa vasa chilifera sub una communi tunica cum vasis sanguinem deferentibus latitent*. Il Sig. Verrein cita anch'esso il famoso Bidloo, il quale dipinge in un funicolo umbilicale molti piccoli dutti chiliferi, scoperti coll'ajuto del Microscopio, i quali, come asserisce, contengono sugo nutritivo, che si porta dalla Madre al feto, o almeno nella cavità dell'Amnio. Ma dato anche, o Illustriss. Sig., ch'io non avessi 'l peso di tante osservazioni, e cagioni, avrò almeno per me favorevole quel bel pensiero d'Ippocrate (*c*) che serve sempre in ogni occasione più scabra d'appoggio al fiacco nostro intendimento. *Invenit*, scrisse trattando di certe strade non ben capite da noi, *Natura etiam sine ratione sibi vias*.

c 6. *Epidem.*

Nè lo nego già, o sapientissimo Sig., che anche l'altro suo dottissimo raziocinio non possa qualche volta esser vero, cioè che sovente, in luogo de' minimi vermicelli, assorbiamo dalle Madri nell'utero, o dalle nutrici col Latte le uova, le quali o tardino, per le cagioni addutte nel luogo citato delle mie Considerazioni a entrare solo col Latte delle nutrici dentro i fanciulli, o entrate più presto, e più felicemente fomentate, o poste meglio come al covaticcio in uno, che in un altro, meglio ancora, più presto, e più felicemente escano di loro i piccoli bacherelli, come saviamente V. S. Illustriss. ragiona; ma asserisco bene con ogni più riverente rispetto, che per le lunghe, e replicate osservazioni, che ho fatte in questa sorta d'animali, non possono star' anni, e lustri ne' corpi, senza dar fuora il lor vivente: perciò, se prendiamo l'analogia dalle uova degli altri vermi, che nell'esterno Mondo veggiamo, passato un certo tempo, se non nascono, s'imputridiscono. Si sa di quanto labile dilicatezza sia un uovo, in cui sta inviluppato il vivente in una piccola cicatrice, come osservò il mio Maestro Malpighi in quelle delle Galline, e vide pure per la diafana boccia in quelle de' Bachi da seta, ed io in quelle della mia Mosca Rossiccia, essendo tutto il resto del fluido, che l'irrora, sugo purissimo nutrimentoso, che deve andare col tempo ad accomodarsi anch'esso ne' proprj nicchi, e dilatare le parti in se ristrette, e come matassa di finissimo rese, in poco sito aggrovigliate. Tutta quella piccola organizzazione, che colà sta rinchiusa, e quasi dissi con dolce violenza stivata, e ristretta, non ha bisogno d'altro, che d'un leggierissimo, e regolatissimo moto, che l'urti, la dilati, e alquanto la sviluppi, acciocchè i fluidi circonvicini, e pronti penetrando dentro quegl'invisibili canali, incomincino a vie più dilatarla, a circolare, ad aumentarla, e ad agitare quegli organi, da' quali poi vengono vicendevolmente agitati. Dal che il suo alto intendimento vede, che basta a quei primo tale sviluppo un certo grado di moto lento, e gentile, o vogliamo dire un calore temperatissimo, e moderato, come osservò anche il profondo Bellini, acciocchè si rarefacciano quelle dilicatissime parti, s'attuino gli organi, e alquanto si allarghino; il quale molto bene può ritrovarsi, anzi veramente nelle intestine de' teneri fanciulli si trova. Quindi è, che non potranno lungamente colà stare oziose, e affatto impigrite, e torpide quelle, dirò così, minutissime macchinette; perocchè o tenteranno in qualche modo lo sviluppamento, e la libertà, o trovando vani i loro sforzi guasteranno, e confonderanno tutta quella elegantissima natural simmetria, o collo stare troppo tempo tese, e sforzate infra le angustie, perderanno l'elaterio, o il momento di dilatarsi, e si renderanno per l'avvenire inabili all'espansione del corpo.

Il celebratissimo mio Maestro Malpighi è del mio stessissimo sentimento, dove parla nell'Opera Postuma in risposta alla dissertazione Epistolare dello Sbaraglia *De recentiorum Medicorum studio*, dell'utile, che si cava dalla *Notomia Comparata*, per illustramento di quanto si fa nel corpo degli uomini. Discorrendo dunque delle uova delle donne, mostra quante notizie pratiche si possono cicavare dall'osservare le uova delle Galline secondate e covate, e sa qui vedere potersi applicare il tutto ottimamente alle suddette. Con tal'occasione spiega appunto quanto io accennava di sopra, dicendo, che *col fomento del calore*, (pag. m. 261.) *che deve essere moderato, si dilata il fluido, dove sono contenute* (le parti del pullo incominciate), e *nella circonferenza si fanno argini*, e rivo-

e rivoli frapposti, acciocchè il fluido esterno possa in poca quantità, e con moderato moto insinuarsi nelle radici de' vasi umbilicali, che ornano il limbo sanguigno; e acciocchè la compofizione minima dell'animale possa galleggiare, vi ha poste una vescica d'aria. Il fluido dunque esterno contenuto dentro le sue membrane, e somministrato placidamente in quantità dovuta alla cicatrice, mentre non abbia mistura di parti erosive, manifesta le parti dell'animale, le aumenta, e fa vegetare il feto. All'incontro, se per lo sregolato moto locale di fermentazione si rompono le tuniche, che contengono la cicatrice, o l'alimento entri con quantità eccedente, le tenere parti del feto si corrompono. Così osserva Aristotele, che il tuono nuoce all'incubazione dell'uovo, come anche il calore eccedente, o la mancanza dello stesso calore.

Ma dice V. S. Illustriss., che la Natura ha disposto altrimenti nelle uova de' nostri vermini, per la necessità del suo fine, dovendo stare queste gran tempo a nascere; per le ragioni, che assegna nella dottissima sua Lettera. Al che mi sia lecito con ogni ossequio più rispettoso rispondere, che doniamo in tal maniera *gratis*, per servirmi d'un termine delle Scuole, questo bel privilegio alle dette sole uova, il quale non gode alcun'uovo di questo Mondo. Quando possiamo spiegare un fenomeno, o un effetto della Natura colle leggi comuni agli altri di quel genere, non dobbiamo immaginare decreti particolari, e distinti, o troppo diversi dagli ordinarj. Nel mio sistema nascono con un calor temperato a tempi proporzionati, e dovuti, ma possono anche non nascere, o nati perire, come detto abbiamo, per tante disavventure, che loro sovente accadono, o accader possono, dal che non succede sempre quel numero così prodigioso, che potrebbbe succedere, e popolare con lor fortuna, e nostra disgrazia i nostri intestini.

Ma per tornare al tempo, in cui debbe scappar dall'uovo il vivente, io mi figuro un piccolo corpo dentro l'uova, come una macchinetta formata di varie molle, canali, e vescichette, e fluidi, che ristretti in breve giro, o fra argini angusti di varie membrane, e pareti, stanno come in un continuo sforzo d'allargarsi, e d'espandersi: dal che avviene, che le uova secondate non durano anni, ed anni in istato di poter nascere, ma passato un certo tempo periscono, e si corrompono, non potendo le parti organiche più durare perfette in quello stato a loro violento, per l'inclinazione, che hanno sempre al moversi, e all'aprirsi, o per lo sforzo, che continuamente fanno per dilatarsi. Ciò veggiamo certamente accadere in tutte le uova de' volatili, le quali passato un certo tempo s'infracidano, e più non danno fuora il feto loro. Così quelle degl'insetti, se nelle loro stagioni non nascono, infeconde, e fetide rimangono, dandocene quelle de' bachi da seta un'annua, e certa sperienza. I semi stessi delle piante, che possono a nostra voglia conservarsi fuora del loro centro, cioè del grembo della Madre terra, non durano che certo tempo determinato, e pure sono di solidissima tessitura, nè in loro nuota un fluido così inchinevole al fermentarsi, e al corrompersi, come nelle uova. Al contrario le uova de' nostri vermini stanno sempre nel centro loro, cioè fra il morbido, e fra il caldo fomentatore delle intestina, e sono sempre turgide di liquidi facili ad agitarsi, e di ordigni sempre pronti, e in isforzo al muoversi, come abbiamo detto, onde non possono colà dimorare anni, ed anni senza mai nascere, nè perire. Osservò Ippocrate, osserviamo tutti, che i fanciulli sono più umidi, ed hanno i fermenti meno agri, e meno focosi de' grandi, e pure più inverminano quegli di questi, dal che si vede, che basta umido, e tepidezza moderata per far, che nascano, cioè per fare che si sviluppino.

Il nascere dunque delle uova viene solamente da un calor dolce, cioè da un temperatissimo, e come languido moto, e da un umido proporzionato a fare slegare bellamente le parti loro interne, come dicemmo, insieme ristrette, e avvolte; non ricercandosi nè tanto tempo, nè urti troppo impetuosi a que' finissimi lavori, dubitando io piuttosto coi lodati Bellini, e Malpighi, che un calore, o moto smoderato, o un fermento troppo attivo gli uccida insino dentro la propria buccia, quagliandosi, o dissolvendosi con disordine i fluidi, e le piccole molle costitutive dell'uovo squarciandosi, come veggiamo accadere alle uova esterne, ed a' semi stessi delle piante, che sono più duri, più tenacemente legati, e più resistenti all'esterne ingiurie. E in fatti ho sempre osservato, che le Farfalle, o Mosche, od altri Insetti esterni, guidati da quel loro non ben' ancora da Filosofi capito naturale instinto, hanno questo particolare riguardo di deporre l'Estate le loro uova su l'erbe, o rami, o legni, o carni, o simili in siti non esposti a' raggi cocenti del Sole, ma o sotto le foglie, cioè nel rovescio delle medesime guardante verso la terra, o verso l'Oriente, o Settentrione, o in qualche maniera dal troppo nemico caldo difese, che può abbronzarle, cuocerle, e uccidere i feti prima che nascano, come ho esposto nel primo mio dialogo, dove ho descritta la nascita, e mutazioni de' bruchi de' Cavoli, nell'istoria della Mosca de' Rosaj, e in altri luoghi.

Quindi è, che non posso (e la supplico d'un benigno compatimento) non posso dico indurmi a credere, che i sughi, i quali ostilmente stuzzicano i vermi a fuggire dal loro covile, e che fermentando con furia eccitano un agro, e potente calore, sieno que' dessi, che abbiano forza di fomentare dolcemente le uova, e farne schiudere i vermi: perocchè se possono uccidere, o mettere in fuga i vermi già grandi, e robusti,

mag-

maggiormente avranno forza d'ucciderli ancor teneri, e palpitanti insino dentro la nativa loro scorza. Ella fa di più, che questa è piena di pori, che i sughi, ne' quali le uova nuotano, danno loro per ordinario qualche poco di nutrimento, veggendone molte dilatarsi, e crescere assai di mole, come ho osservato in quelle della citata mosca de' Rosaj, in quelle de' Ramarri, de' Serpenti, delle Lucertole, de' Camaleonti, e simili, e generalmente in tutti i grani, o semi, che si gittano in seno alla terra: perlochè que' feroci fermenti, che son veleno in più maniere a' grandi, se introducono i loro feritori, e penetrantissimi aculei dentro il cavo delle uova, uccideranno, o troncheranno certamente le tenerissime fila, o fibre del vermicello venturo.

Ma dato ancora, che si crivellasse, o feltrasse, e penetrasse il solo dolce, e l'amico di que' fermenti, ch'eccitassero un calore, o moto proporzionato, che si sviluppasse ben presto il verme, uscito che fosse dalla difenditrice corteccia, non resterebbe subito preda delle altre parti dell'ostico fermento, che assalendolo per ogni banda, lo ridurrebbono al primo non essere? Ed ecco tutta qui a proposito il sopraccennato Argomento. Bastano questi atrocissimi sughi ad iscacciare, o ad uccidere i robusti, e veterani vermi, e non basteranno ad iscacciare, o ad uccidere gli appena usciti, e tenerissimi? Quali poi sieno i sughi fomentatori della loro nascita, e se questi non sieno a noi noti, come vuole il Sig. Redi, io potrò sempre in mio vantaggio affermare coll'assioma de' Medici, che ciò che serve alla conservazione, e aumento d'un vivente già grande, possa ancora servire alla di lui nascita, e aumento, già piccolo, veggendo questa legge uniforme nella Natura in ogni genere di vivente, date però le proporzioni dovute; onde stenterò forte a indurmi a credere, che una cosa nociva, e velenosa a un adulto sia amica, e nutritiva a un feto, o ad un fanciullo, che ha la tessitura tanto più gentile, e dilicata, quanto le parti sue sono più morbide, meno consistenti, e più facili a triturarsi, ed a sciogliersi.

Io veggo, che negli uomini, e ne' fanciulli sani, castigati, e parchi nel cibo, i vermi stanno sani, e quieti nelle loro tenebre amiche, ed al contrario negli uomini, e ne' fanciulli infermi, o scorretti, o troppo abbondanti in ogni maniera di cibo, i vermi anch'essi s'infermano, s'irritano, si contorcono, cercan la fuga, anche a traverso delle intestina: dunque ho più ragione io di dedurne, che un chilo puro, e dolce, o almeno di sapore non tanto adulterato, serva di laudevole nutrimento a costoro, di cui se ne dilettino, e in cui di buona voglia diguazzino, e che i fermenti al contrario troppo violati, od agri gli molestino, e lor faccian cercare lo scampo, come fanno i cibi inaciditi, e corrotti, i troppo copiosi, e crudi, e le frutta soggette ad una viziosa, e distruggiva fermentazione. Se dunque solamente ne' secondi casi patiscono i vermi, a segno che dimenticati de' loro nativi covili, anzi abborrendo tutto quel cieco lor mondo, cercano altrove lo scampo, senza sapere, quasi frenetici, dove vadano, non accorgendosi d'incontrare per così dire, in Scilla, nel volere scansare Cariddi, con qual ragione potremo persuaderci, che questi siano i sughi amici, per fargli nascere, e per fargli crescere? Nè creda già, che i sughi austeri, fassugginosi, troppo amari, silvestri, o corrotti possano servire di fomento, o di nutrimento proporzionato, benchè fuora di noi muojano subito nel dolce, vivano nell'amaro per qualche tempo, ed alcuni esterni si nutrichino di sola Ruta, d'Assenzo, e d'altre al nostro palato amarissime, e ingrate piante, alcuni guizzino nell'aceto, e molti di certa razza particolare insin nella bile: imperocchè altro è il dolce del Mele, e del Zucchero, altro è quello del nostro chilo. Il dolce de' primi è un dolce salino, fermentante, e viscoso, il dolce del secondo è una privazione piuttosto di sapore, o di sali attivi, che altramente solletichino il palato, e la lingua, che un sapor vero, o real dolce: nel modo appunto che chiamiamo acqua dolce un'acqua di fontana pura, e di sapori priva. Quando noi altri Medici vogliamo addolcire il chilo, il sangue, la linfa, o qualche altro fluido armato di sali aperti, e pungenti, non prescriviamo già mele, o Zucchero per tal'effetto, ma polveri insipide, e dotate di molti piccoli vani, che chiamiamo *Assorbenti*, Decozioni, o acque d'erbe, o di radici gelatinose, e molli, e cose simili senza almeno manifesta apparenza di sali, o zolfi penetranti, e acuti, le quali tutte chiamiamo d'accordo *Dolcificanti*. Quindi è, che figuratamente, o abusivamente più dall'effetto che ne speriamo, che dal loro sapore, si appellano con un tal nome. I nostri vermi dunque si dilettano del dolce medicamente inteso, non a giudizio della lingua tale: onde non è maraviglia, se nel mele, o nel Zucchero tosto periscano.

Vivono più nell'amaro, sì perchè forse avvezzi all'amaro della bile, sì perchè l'amaro non ha fra le altre proprietà il viscido del mele, e del Zucchero, che, se crediamo ad alcuni, chiude subito le bocche dell'organo spirabile, o delle trachee de' vermi, e periscono, in quella guisa appunto, che l'Olio commune uccide i bachi da seta, ed altri bruchi, per esperienza del Sig. Malpighi, col solo ugnere lateralmente, ed invischiare le dette bocche. Ma gli uccida in una maniera, o in un'altra, per avventura a noi ancora incognita, egli è certo, che il suo dolce è differentissimo dal dolce del nostro chilo, e degli altri nostri liquori, onde la parità è discordante.

Nè vale pure il dire: alcuni si nutricano della sola Ruta, dell'Assenzo, e d'altre

ingra-

ingratissime piante, altri guizzano nell'aceto, o nella bile; deducendo da questo, che anche i nostri Lombrichi possano dilettarsi de' sughi amari, acidi, aspri, e attivi molto. Non tutte le spezie de' vermi hanno inclinato il loro genio a tutte le maniere di sapori, o di cibi: chi ama un sapore, chi un altro, avendo il palato, il genio, l'indole fra loro diversa, come ho espresso nelle mie considerazioni, e costa loro la vita il mutario, avendo a tutti assegnato il sommo Padre il loro particolar cibo, per iscansare i disordini, e le confusioni nella Natura, se tutti avessero voluto cibarsi di tutto, o tutti d'una tal sorta di cibo. I nostri amano un chilo purificato, e ben digerito, co' sali infranti, inviluppati, precipitati, o nascosti, cioè dolce nel nostro modo d'intendere, e non isporcato, e grave di frammenti non ben domati, ma renduti dimestici, e facili; come la sperienza chiaramente dimostra, e come, se vogliamo stare anche all' esperienze del Sig. Redi, si vede, morendo i Lombrichi prestamente ne' sughi spremuti da qualsivoglia frutto, o di sapori, o di odori diversi.

Ammetto anch' io di buona voglia, che conforme i varj temperamenti, ed i varj mestrui agitanti nascano effetti assai differenti da quello, che sovente immaginiamo, veggendosi in fatti molti mangiar cibi di male qualità, e con quelli ottimamente nutrirsi, ed impinguarsi, altri cibi ottimi, e con quelli viziarsi le note concozioni, e perire; lo che, se molto si parta dall'ordinario, vien detto da' Greci Medici *Idiosyncrasia*. Ma però, se generalmente parliamo, e se stiamo sulle regole ordinarie d'una buona dieta prescritta dalla corrente de' Medici, osserviamo, essere tutti d'accordo (che fra noi è cosa rara) nello stabilire, che il mele, o il Zucchero, le frutta aspre, acerbe, acide, fermentative, o di facile corrottela, e simili sono generalmente mal sane, ammettendo solamente quella poca, e discreta quantità, che la prudenza ci detta non poter nuocere. E nel nostro caso de' vermi la sperienza ci fa conoscere, che dopo i cibi suddetti, in troppa copia particolarmente ingojati, e passati alla regione de' medesimi, senza esfere stati nel ventricolo retramente soggiogati, e mutati da quel mirabile mestruo, subito se ne elsentono, si contorcono, intirizziscono, danno, dirò così, nelle smanie, e tentan la fuga; lo che si vede con più evidenza ne' fanciulli, perchè di natura più voraci, e di mestruo stomacale men forte, addolorando poco dopo, e sovente scaricandosi de' medesimi rimescolati con escrementi non castigati, e mal digeriti. Quindi fu, che senza le dovute riflessioni malamente dedussero i buoni vecchi, che i dolci, e le frutta generassero vermi, poichè videro, che dopo il cibo di quelle pativano il mal de' medesimi, e ne cacciavano fuora de' loro ventri, non riflettendo, che in poche ore sovente, che succedono gli sconcerti, non potevano essere stati generati, e cresciuti in un tratto, ma ciò derivare dal nocumento fatto loro da' cibi ingojati, ed essere quegli vermi antichi, non nuovi.

E' curiosa, per vero dire, l'osservazione di Tommaso Cornelio, e d'altri intorno a' vermi osservati in varie parti nobili in quelli, che patiscono qualche spavento, e sono pure ingegnosissime, e plausibili le riflessioni di Lei sul Sistema, che s' è proposta provare. Io però penso, che ciò qualche volta intervenga per accidente, perchè spremuti con improvvisa violenza, e senza legge i fermenti dalle glandule, da' canali, e da' ricettacoli del corpo, per l'irregolare increspamento, e scotimento, che si fa de' nervi, e di tutto il medesimo, come anche V. S. Illustr. spiega, urtino, e irritino con istrana, e insolita forza i vermi, che allora tenti la fuga, escano de' loro luoghi nativi, e tumultuariamente si portino, dove lor guida il timore, e lo spirito turbato per vie nuove, e incognite a loro stessi, per lo che, se giungano casualmente al cuore, al cerebro, o ad altre parti di primo uso, cagionino spasimi, e convulsioni letali, e in conseguenza la morte. Fa per avventura in noi il timore ciò, che cagiona il terremoto nel Mondo grande. Scuote, smuove, e intorbida il tutto, onde ognuno spaventato, e confuso, cerca anche in modo confuso, e disordinato lo scampo. Così accade nelle angoscie, e ne' tremori a' vermi del nostro corpo, e d'altri animali; a cui aggiugniamo, che può anche in quella sorte espressione scappare de' suoi alveoli qualche sugo inacidito, o corrotto, che colà per accidente stagnava occulto, che aggiunga non solamente danno a danno, e con nuovi sconcerti gli altri avvalori, ma da se solo uccida, incolpando dipoi i vermi, che solo dopo morte fuora de' proprj nicchi per accidente si trovino. Mi sovviene, ch'essendo un giorno con certi amici alla Pesca delle Laccie, o Cheppie nel Pò, trovai in quel dilettevole svagamento qualche occasione di far varie osservazioni, una delle quali mi farò lecito di qui brevemente inferire. In tutte quante le suddette, che si prendevano, e al dire de' Pescatori, che ogni anno in quella stagione si prendono, si vedeva poco dopo un' ammassamento intrigatissimo di vermi bianchi, e sottili, ch'essi chiamavano la *Verminaja*, sopra le *branchie*, cioè sopra quella ordinatissima selva di vasi, che da un canto, e dall'altro del collo stanno coperti da una gran lamina verso gl' inferiori margini ritondata, ch' a loro piacimento alzano, e abbassano, e fanno l' uffizio di Polmoni. Mi stupii, come in quel sito così geloso, e poco meno che esterno, annidasse sempre un mezo popolo di vermi, onde volli osservarli, subito prese, e cavate dall'acqua. Allora m' avvidi, che il loro natural sito era nel ventricolo, ma accorgendosi anch' essi, che il suo nativo covile

peri-

periva, od era perito, subito tutti s'inerpicavano per l'esofago, e soggivano, quando giunti alla bocca, e sentendosi all'aria aperta, si rivolgevano, e si ritiravano lateralmente sotto lo scudo di quella dura, e mobile lastra, per difendersi al meglio potevano, e fuggire anch'essi l'orrore, se fosse stato possibile, d'una benchè mal nota morte. Dal che la sua profondissima intelligenza vede, che non è sicuro il determinare, quando troviamo, ora in un luogo, ora in un altro vermi ne' Cadaveri, che vi fossero anche, quando viveano, e se qualche volta si trovano su parti nobili, sieno stati quelli cagion della morte; imperocchè o nel tempo delle ultime agonie, o subito dopo spirati, presto sovente si partono da' loro nidi, scorrono in qua, e in là vagabondi, per ritrovar qualche scampo, accorgendosi molto bene anch'essi della ruina del loro nativo albergo, e in conseguenza di loro stessi.

Non bastano dunque poche, e rare osservazioni per istabilire una cosa sì rimarcabile, cioè, che il timore sia cagione della nascita de' Vermini, e questi degli accidenti accennati, mentre anche in tanti cani, ed animali, che ho aperti, che passano un numero quasi incredibile, non mi sono mai imbattuto a trovar vermi nel cuore, e nè meno nel Cervello, ma piuttosto spesse volte fibre di sangue quagliato, ch'avevano qualche similitudine di vermi; e pure tutti muojono spaventati, perchè uccisi o col laccio, o legati, o inchiodati vivi, per far varj esperimenti, e languendo a poco a poco assaporano, per così dire, a sorsi a sorsi la morte.

M'avveggo però, che nè meno l'alta prudenza di V. S. Illustriss. lo crede, perchè dato ancora, che da' fermenti spremuti per lo timore sbucciassero i vermi, questi non possono già in pochi momenti cotanto crescere, ch'arrivino a tale, e tanta insolente grandezza, che si portino al cuore, o al cervello, e funestino quegli organi di primo uso, accelerando, o cagionando la morte, come a detta del Volchero è stato osservato in que' che appresso furono fatti morire. Torno a dire, o che ciò è stato un puro, e raro accidente, ovvero hanno preso le fibre bianche del sangue per vermi, com'è probabile fossero fibre dirò così *vermiformi* di materia viscida, e biancastra quelle, che nella piaga del cuore furono prese per vermini: lo che spesse volte s'osserva anche ne' tubercoli esterni, e particolarmente nel loro mezzo. Ma dato finalmente ancora, che fossero vermi, non è mai probabile, che il timore ne sia stato Padre, e nè meno fomentatore, ma piuttosto nemico, e discacciatore importuno da' proprj nidi, come diceva.

Può però accadere più facilmente a' volatili, come al menzionato storno dimestico, e alle spaventate Galline, che all'uomo, che si ritrovino vermi nel Torace, e sulla base stessa del cuore, perocchè ne' volatili, oltre gl'intestinali, se ne trovano sovente verso il Torace sulla tonica esterna dell'Esofago, e della Trachea, o infilzati fra le membrane, o dentro vesciche, o tubercoletti da un canto, e dall'altro esternamente forati, i quali dallo spasimo del timore compressi, agitati, e come fuor fuora spremuti a forza de' loro nidi vadano poi pel torace, e parti vicine vagando, e fermandosi, dove lor porta la sorte. Ciò non può sì facilmente concepirsi nell'uomo, nel quale nè io, nè il famoso mio amico Sig. Valsava, presente Anatomico di Bologna, che ha superato nel numero, e nella destrezza quel celebre antico, che tagliò seicento cadaveri, nè il dottissimo Sig. Morgagni, nè tanti altri sperimentatissimi Anatomici da me a bella posta interrogati con lettere, non abbiamo mai trovati vermi, se non negl'Intestini, con tutto che tante storie, e miracoli della Natura si contino, del che discorrerò più a lungo nella Lettera, che tratterà *de' vermi estraordinarj del nostro corpo*.

Nè è disgrazia sola degli animali timidi, l'essere abbondanti di vermi, ma al dire del lodato Sig. Redi, anzi dell'Esperienza maestra, hanno i Molossi più animosi i suoi, i Veltri, le Volpi, i Lupi, le Tigri, ed i Leoni stessi i suoi ancora: e concesso pure, che i più timidi più ne abbondino, fra' quali poniamo anche i fanciulli, ciò dipende, perchè trovano in questi un luogo più atto a fargli nascere, ed un pascolo più proporzionato per fargli crescere, per essere meno focosi, o rispettivamente più freddi, e più umidi degli altri, come gli chiaman le Scuole, e come appunto nel testo Galenico di questa mattina toccato a un giovane nel laurearsi. Cioè, *quegli uomini*, dice Galeno, *(a) che hanno il cuor freddo sono più timorosi*: la qual'opinione, con tuttochè in quel senso appresso di me sia una giocosissima favola, fa però a mio proposito presa in senso migliore, cioè, che dove non è una tempera di sangue ignea, o focosa, o dove non sono fermenti agri, e molto attivi, colà sieno gli spiriti torpidi, grossi, e lenti, e in conseguenza non atti ad empiti precipitosi, e gagliardi o di collera cieca, o, se regolata, di generose intraprese. Se dunque ciò è vero, richiami, riverentemente la supplico, a memoria ciò, che dissi sulle prime intorno alla cagione dello sviluppo, che fa il feto nell'uovo, nel quale volli co' Filosofi di più terso ingegno, che si ricerchi a ciò fare un moto lento, e temperatissimo, cioè un calor mite, e regolato, ed un umido dolce, e piacevole, e subito da se medesima conoscerà, non essere cagione della maggior copia de' vermini in certi animali, o ne' fanciulli il supposto timore, ma l'aver questi un calore men forte, e meno turbativo, ed un umido più abbondante, meno aspro, e più proporzionato per fargli nascere, e crescere.

(a) A r. Med. dic. cap. 30.

Ma è

Ma à tempo ormai, ch' io taccia, o Virtuosissimo Monsignore,

Ne in commoda publica peccem,

E' troppo forte questo motivo del mio silenzio, benchè *me con me contrastante*, per parlare con un antico, non potendo sì di leggieri staccara dalla carta la penna, per non perdere il raro contento di ragionara delle più astruse naturali cose con un Letterato di tanto fondo, a di tanto merito. Beati chiamo que' popoli, che hanno un Pastore, il quale nelle cose divine, ed umane sente tanto avanti, ch' egualmente conosce le leggi del Cielo, e della terra, e che non solo maneggia, e adora quanto di grande è sopea della Natura, ma scopre, a da peso a quanto di più bello è nella stessa Natura, ec.

Min Sistema de' Vermi ordinarj del corpo umano confermato da' Francesi, come varie mie Sperienze, ed Osservazioni eeplicate, a stabilita per vere da' medesimi.

ALL' ILLUSTRISS. SIGNOR

MARCO ANTONIO BUSENELLO

Segretario dell' Eccellentissimo Senato, ec.

AVendo i cosontenti partecipati agli amici una certa forza gentile di farsi maggiori, non posso tratternarmi, Illustriss. Signore, di non parteciparne uno de' più scelti, che possano accadare a un amante del vero, acciocchè si raddoppj in me l' allegrezza coll' allegrezza sua, a in Lei ne nasca una nuova coll' ascoltare la mia. Questa è uscita dalle storie degli Accademici rinomatissimi di Parigi (*a*), nelle quali ho trovato una mia Opinione (*b*) dattata, molti anni sono, su quelle Cattedre; participata a varj amici con Lattere, e finalmente un anno prima di loro stampata nel mio Trattato della *Gen. de' Vermi ordinarj del Corpo umano*; lo che tanto m' è riuscito caro, quanto riesce caro a chiunqua ha senso d' onora, l' avvedersi di non essere andato errato in una Quistione intrigatissima, e cotanto oscura, trovando uomini gravi, a valenti maestri, i quali dopo d' aver prima detto in molti luogi diversamente, sentano in fine con essolui. Verte questa intorno la generazione de' suddetti vermi, l' origina de' quali (bandita ormai la Putredine della Scuole) credette il Sig. Andry Francese col seguito di tutti i Moderni, che venisse dalle uova esterne ingojate colle bevande, co' cibi, o coll' aria stessa, la qual' opiniona, quanto fosse falsa, lo dimostrai abbondevolmente nel mio Trattato, conchiudendo, *essere un male ereditario, che succiamo da' nostri maggiori, venendo le uova de' vermini, o i vermini stessi propagati, o traspiantati dalle Madri ne' figliuoli, o per mezzo di latte, o nell' utero stesso per mezzo degli alimenti, non dovendo noi cercar dall' esterno ciò, che in noi è dimestico, anzi dentro noi, come nel proprio suo Mondo particolare annida*. Ora, quando io credeva di ritrovara della mia opinione impugnatori acerbi, particolarmente Francesi, e segnatamenta il Sig. Andry, non perchè non la giudicassi vera, ma perchè tala suol' essera il destino dalle cose nuove, ritrovo, anzi cha no, benignissimi Fautori, cha sono appunto sotto quel fortunatissimo Cielo soliti, con ingenuità veramente degna delle loro anime belle, a confermare il vero, o a rigettare il falso. Coll' occasiona adunque, che eiferiscono infra la diverse osservazioni Anatomiche (*c*) la storia d' un verme *Tenia* comunicata loro dal Sig. Gandolfo, cercano ancora la origine di lui, ed impugnando eglino stessi l' altre volta lodata opinione del Sig. Andry, concludono, *che non possa venire dall' esterno, imperocchè non si veggono giammai i Genitori simili sopra la terra*: (*d*) e poco dopo, *che sarà dunque comodo di supporre, che giacchè il Tenia non si trova, se non dentro il corpo dell' uomo, o di qualche altro animale, l' uovo, d' onde egli è uscito, sia naturalmente stato attaccato a quello, del ventre di cui è uscito questo animale, ed i VERMI EREDITARJ s' accomoderano molto a queste ipotesi*. Non ho io dunque ragione, Illustriss. Signore, di meco stesso rallegrarmi, e di partecipare al benignissimo suo cuore questa mia impensata allegrezza, se veggo confermata la mia opiniona da uomini così dotti, così ingenui, a così venerati, che bastano a dare l' ultimo peso alla medesima? Tanto io stimava la sincerità di que' savissimi Letterati, e tanto mi fidava nella forza del vero, ch' io stesso mandai una Copia della mia Opera al Sig. Gio: Giacopo Schenchzero celebre Letterato di Zurigo, acciocchè accompagnata con una mia riverente Lettera la mandassa alla Reale Accademia, come in fatti m' avvisò d' averla indiritta, a inviata a M. Bignon. O siensi incontrati meco nell' immaginare il vero, o abbian fatto l' onore alla mia Operetta di leggerla, poco a me importa, purchè si vegga, che la verità è d' un lucido così forte, che sotto ogni Cielo scintilla, a si fa chiara.

Mi resta solo bramara, che quegli uomini grandi replichino eglino stessi la mie Osservazioni intorno all' Idea della Tenia, giacchè adesso siamo d' accordo intorno alla nascita, e sono certo certissimo, che non crederanno più, che sia un verme solo, e si stupiranno, come il Sig. Andry, ed ultimamenta il Sig. Gandolfo si sieno così straboccehevolmenta abbagliati, dubitando insino quell' ultimo

a *Memoires de Mat. & de Phys. &c. A Paris an.* 1718.

b *Histoir &c pag.* 26.

c *Histoir, &c. §. 9. Diver. Obs. Anatom. p.* 39.

d *pag.* 39.

nltimo, *se i vermi Cucurbitini, che uscirono* [pag. 31.] *della stessa paziente, fossero veri vermi; cioè se que' corpi bianchi, che sogliono scappare da chi ha il Tenia in corpo, sieno corpi vivi, o morti*. Dio huooo! Chi può mai dubitare d'una cosa così pateote, ed agli occhi di tutti così visibila? Toroo a dire, che i *Vermi Cucurbitini*, o, come gli chiama, *que' corpi bianchi, che pajon semi di Zucca*, sono veri, verissimi, arciverissimi vermi, imperocchè hanno tutta la strottura, ed i costnmi de' vermi; si divincolano, e serpeggiaoo da loro stessi, se posti sopra ona tavoia, e nnotano, e guizzano nell'acqua, se vi s'immergono, del che tutto ne ho fatto attentissime, e repiicate sperienze, che si possooo leggere oel mio Trattato a pag. 68., ed altrove. [* pag. 46. del tomo presente.] Io oon voglio, che credano a i miei, ma a' loro proprj occhi, onde supplico a loro il proccurar d'averne de' oati di fresco, e disaminaodo coo animo libero, a senza passione la loto struttura, troveranoo il modo, e gli artificj, co' quaii s' unisconο in catena fra loro, a formano quell' immaginato savolosissimo Teoia. Sono sicnro, che oon permetterà loro il suo bel cuote di contraddire al vero, s' unirà maoo a maoo, a peona a penna, per levare nna volta taote favole vendute per Istorie al popolo credulo, e ammiratore.

Ma per tornara d'onde partimmo, non è già questa la ptima volta, ch' io abbia avnto l' onore, e la consolazione di veder consermate le mie Osservazioni oelle loro savissima Aceademle. Nelle Memorie dell'aono 1704. (*a*) [An. 1704. a pag. mi 319.] v'è ia descrizione del mio verme, che chiamai *Formicario*, fatta dall' oculatissimo M. Poopart, che chiama con altro oome *Formica-Leo.* vi sooo i snoi costnmi, le sne mutaziooi, e totto ciò a pnntino, di cai diedi l'Argomeoto alie stampe sioo l'aooo 1697., e fu puoi stampato (*b*) [b Gall. di Min. Tom. III. Part. IX.] e ristampato separatamente l' anoo 1700. (*c*). [c Dial. 2. 1700.] V'ha aggiunto egli le figure elegantissime, ch' io allora oon posi, per avere posto questo scoprimento io bocca a Maipighi, ed a Plioio, che finsi discorrere insieme di queste geoiali saceende della Natura oe' Campi Elisi. Per altro sono queste dne descrizioni, l'noa fatta io Fraocia, l'altra io Italia, qnasi come i Menecmi di Plauto (*d*), i [d In Prolog.] qnali la Nntrice sna, aozi nè meno la Madre sapea distinguerli.

Ita forma simili pueri, ut nutrix sua
Non internosse posset, qua mammam dabat;
Neque adeo mater ipsa, qua illos pepererat.

Lo che serve mirabilmente, se ooo ad altro, per far conoscera la verità della Storia, meotre fatta sotto diverso Cielo, e da Osservatori diversi, toroa tutt' ona.

Nella memorie pure dell'anno 1705. (*e*) [e An. 1705. Des Essemens ec. pag. m. 162.] descrive lo stesso Autore l' Iusetto, che si trova deotro quella spuma, che si vade coma *sputo bianco* sopra le Piaote la Primavera, ch' e' chiama *Salterello-pulce*, ed io lo chiamai *Cicala della sputo*. Spiegai il primo questo sino allora oscuro seoomeoo (*f*), stimolato da Baccone di Verulamio, cha invita, [f Gall. di Min. Tom. p Part. X. ovvero dia. log. p. In Ven. An. 1696. ristamp. l'an. 1700.] e coosiglia a cercarlo; descrissi il verme, le spogliatnre, e l' nltimo Insetto, che comparisce con qualche figura di Cicala, a sciolsi tutti gli enimmi, e tutti gli equivoci. Con incredibile mia gioja trovo da quell' eccelleote scrittore consermate le cose mie: dichiaro molto fortnnati que' miei primi giovanili sudori, per vedergli incontrati coo qne' degli altri, o qne' degli altti seco.

Anche M. Carrè chiamato qnell' *Osservatora della Natura* fa gran caso d' on *Vermè lungo colorato d' un giallo carico* (*g*), a *che* [g An. 1706. Histor. ec. §. VIII. p. m. 9.] *ha ottanta piedi per parte, colla testa così poco differente dalla coda, che non si distingoe.* Non si distiogue nè meno oel camminare, imperocchè se impedito nel suo corso, volta totti i piedi alla rovescia, e cammina coll' altra parte, oon rivoltaodosi, oè ripiegandosi in arco, come fannn gli altri vermi, ma diventaodo in no snbito posteriori le parti anteriori, ed aoteriori le posteriori. Crede questo riverito Accademico, *che possa avere due teste*, e *due Cervelli, come altri Insetti hanno più Polmoni*. Ha osservato di più, che troocato in due parti eguali, egualmente ambedua camminano, cioè una da una parte, e l'altra dall'altra colla medesima agilità, che l'animale intero, e si gnardano insio dagli ostacoli. Troncato in altte dne parti, tutte e quattro camminaveno, ma più lentamente. Insomma descrive tutto pieno di maraviglia oo Insetto, seoza onorarlo del proptio ooma, il quale, beochè noo sia nuovo appresso gli scrittoti antichi, e moderni, gli dà però, per essere posto sta quelle illustri Memorie, uoa certa grazia o uo' aria gentile di novità. Questa è la *Scolopendra* famosa iu seiceoto Libti ootata, chiamata da alcuni *Millepeda*, da molti *Centipeda*, da altri *Multipeda*, e finalmente da certi *Hepan*, e *Porcus Spinosus*, per relazione dell' Jonstono, del Monseto, e dell' Aldrovaodo (*h*), L' aotichissimo Poeta Ni- [h Tutti de Insectis.] candro (*i*) la chiamò anch' esso, come ha [i De Theriac.] fatto l' iogegnoso Carrè, da due capi, *Scolopendraque bifrons*, noo perchè verameote abbia due capi, come pare, che creda il meotovato Scrittore, ma come dice il oostro Aldrovandi, (*K*) perchè *talis videtur: nam ut A-* [k De Ins. Lib. V. de Scolop.] *ristotiles testatur, & experimento quotidie deprehendi potest, Scolopendra ex utraque parte graditur, tanquam utrimque caput habeat unum, etiamsi in duas partes dissecta sit* (ecco l' espetimento Francese), *tunc enim altera pars in caudam, altera movetur in caput*. Di questa pure lo feci meozione oe' miei Dialoghi, e citai anzi allora S. Agostino quel gran Filososo, e gran Saoto, ch' anch' egli prima di determinare la sua opioione dell' anima divisibile delle Bestie, osservò quest' Insetto, lo divise in doe, e di nuovo in quattro, e vide sempre con istupore camminate tntte le troncha parti per ogni banda,

Cc e fug-

e sfuggire insino gl' intoppi. Dal che vede V. S. Illustriss. che questa bizzarra scoperta ebbe la culla insino di là da Agostino, da Aristotele, e dal vecchio Poeta Nicandro, nobilitata adesso da quel dotto osservatore col suo generoso acconsentimento, e stabilita per vera.

Fa poco dopo menzione d' un *Insetto Pesce* (*a*), che si trasforma in Cevettone chiamato da Lui *Damoiselle*. Di questo pure ne feci parola ne' citati miei Dialoghi, e n'ha fatto ricordanza distinta il Svvammerdamio, ed altri. *Ecco*, dice, *un animale*, *che di Pesce diventa Uccello*, cosa, che pare rinnovi le favole delle Anitre di Berniclas; e pure non dice il falso, benchè ciò sia famigliare a cento altri Insetti acquajuoli, come al fastidiosissimo popolo delle Zanzare, a molti Tafani, agli Scarafaggi anfibj, e ad altri non pochi, che hanno tutti questo bel privilegio.

a § IX p. m. 9. Dialog. 2.

Il famosissimo Tournefort anch' esso (*b*) ha fatto vedere nell' Accademia *Conche marine* chiuse dentro un pezzo di Rupe, o di Scoglio, dove era un numero di cavità per loro albergo. L' entrata era più angusta del fondo, onde congettura, che *questi animali sieno entrati piccoli*, *sieno cresciuti là dentro*, *ed abbiano compressa la pietra ancor tenera*, *a misura che crescevano*. Questi sono *Dattili di Mare*, così chiamati per una certa similitudine, che hanno co' frutti della Palma perfettamente maturi. Sono *Conche bivalvi*, di spezie Ermafrodite, che nella maniera che dissi *delle Brume delle Navi*, trivellano il marmo, e colà dentro annidano, come ho notato altre volte. V' entrano piccole, come dice Tournefort, e allargano la loro stanza, la quale dilatano col roderla, *non col comprimere la pietra ancor tenera*, come quel gran Botanico suppone, facendo piuttosto come fanno i Tarli de' Legni, le Brume, i Balani di mare, e tanti altri Insetti roditori indefessi de' lor covili. Quel pezzo di marmo, dove soggiornano, fu sempre marmo durissimo, non tenero, quando v' entrarono. Io ne ho varj pezzi, fra' quali uno di marmo fortissimo d' Istria tutto bucherato, e pieno di celle fatte nella maggior sua durezza, essendo marmo antico cavato dal *Porto di Zara* nel luogo chiamato *la Porporella*, dove, molti secoli sono, fu gittato con altri, per impedire l' entrata delle Navi nemiche.

b Histoire dell' Acad. ec. Anno 1708. Obs. de Phys. §. 8.

La notomia del Lumacone ignudo, il modo bizzarro di unirsi all' opera della Generazione, l' essere stato scoperto Ermafrodito, è poi se stata industria del nostro Sig. Redi (*c*), nulladimeno nel riferire le cose Anatomiche nelle Istorie dell' hanno 1708. (*d*), la riferiscono fatta dal Sig. Verney, gelando colà taciti, o oscuri tutti i nostri Italiani sudori. Tutta sia gloria loro, tutta nostra sfortuna, o del nero nostro destino. Fanno que' rari capi di Parigi come un Mondo Letterario da lor medesimi, vogliono essere ricchi delle loro sole merci, niente abbisognano di quelle degli altri.

c Animali viventi dentro i Viventi.

d Histoir. ec. An. 1708 p. m. 58.

Rapportano dappoi nelle Storie dell' anno medesimo (*e*) fra le osservazioni Anatomiche un caso, per relazione di M. *Langlade* Cerusico, d' una fanciulla di quattro anni, che avea le mammelle gonfie, e le parti della generazione, come d' una d'anni 18. di maniera che potea maritarsi. Un simile a puntino è stato riferito da me, (*f*) con varie riflessioni e mie, e d' altri: a proposito di che parmi, che possa appropriarsi a un Leggitore d' entrambi ciò, che disse il Boccacci colà in Tebaldo Elisei, *maravigliossi*, *che alcuno tanto il somigliasse*, *che fosse creduto lui*.

e pag. mi 65.

f Gall. di Min. Tom. V. Part. XI.

Ma sarei troppo lungo, e pieno di tedio, se volessi notar tutto ciò, che ho trovato riferito da quegli eruditissimi Accademici, prima nato in Italia, e dappoi rifiorito in quelle beate campagne: del che ho continuo motivo di rallegrarmi, non di dolermi. Veggo non isfruttati così gl' Italiani ingegni, che in ogni secolo, in ogni età, in ogni tempo non dieno alla luce nuovi parti. Sia nostra gloria, sia fortuna del vero, sia pregio delle Italiane penne il veder confermate da que' valenti maestri le lor fatiche. Anche qui può cantare più d' un Osservatore que' cari versi di Manilio, (*g*) *Nostra loquar* ec. Anche qui il Malpighi, il Redi, il Borelli, il Bellini, il Galileo, il Torricelli, e un popolo intero di vecchi, e di nuovi Scrittori senza nota di temerità può dir col Poeta (*h*)

g Lib. 2.

h Horat. l. 1. Ep. 19.

Libera per vacuum posui vestigia princeps,
Non aliena meo pressi pede.

Iddio sempre più prosperi le loro fortune, illustri le loro glorie, ma non dobbiamo dimenticarsi le nostre. Lodiamo anche i loro nobili scoprimenti, desideriamoli sempre maggiori, stridano in perpetuo sotto que' torchi reali, e stringiamoli al seno, quando ci giungono in Italia, ma non castighiamo i nostri collo sprezzo, e col silenzio. Apre a tutti benigna la natura il suo grembo, scopre libera i suoi misterj, se si ha l' ozio, la pazienza, e un sano giudizio per ricercarli: Non mancano gl' ingegni, dirò così, creatori di cose nuove, in Italia, quando non mancano i Mecenati, e i Mecenati non mancano, quando particolarmente si vive sotto il clementissimo Cielo di cotesta vostra Generosissima, ed Immortale Repubblica. V. S. Illustriss. ebe ha avuti nell' età sua giovanile così ardui, e gloriosi impieghi, lo sa per prova, lo sa l' Eccell. del Sig. suo Padre Gran Cancelliere, e sì fedele, e venerato Ministro, e lo fanno gl' Illustrissimi Signori suoi Fratelli meritamente decorati di posti insigni, e degni di loro, per tacere de' suoi stimatissimi Antenati, riveriti anche oggidì dalla fama, e dal tempo, e cotanto benemeriti della Patria, due altri de' quali hanno calcato con raro esempio, e con tanta loro gloria il nobilissimo, e ragguardevolissimo posto di Gran Cancelliere. Non mi resta, che pregare ben di cuore l' Altissimo, che dia a V. S. Illustriss.

all'

all' Eccell. del Sig. ſuo Padre, e a tutti loro miei ſtimatiſſimi amici, e Signori una lunga, e proſperoſa vita, acciocchè poſſano ſeguitare con tanto coraggio, e con una fedeltà sì diſtinta i nobiliſſimi loro impieghi, ed a beneficare il pubblico, ed il privato, nel numero de' quali io mi glorio d' eſſere de' più obbligati, e de' più favoriti, proteſtandomi di dovere, e voler eſſere fino di là dalle ceneri, ec.

Lettera del Sig. Dottor

TOMMASO ALGHISI.

ingenuo, e dottiſſimo Litotomo, e Medico, nella quale apporta un caſo di veri Lombrichi inteſtinali uſciti della verga, e ne ſcuopre con eccellente induſtria la ſtrada. Altri falſamente creduti uſciti coll' orina, benchè trovati nuotanti in quella nell' Orinale, con altre nuove, e curioſe notizie. E quì non poſſo trattenermi di non riferire uno ſquarcio di Lettera del famoſo Bellini ſcritta al Sig. ARCHIBALDO PITCARNIO, e poſta innanai a' ſuoi Opuſcoli uſciti alla luce la prima volta l' anno 1695. dove fino allora eſpoſe le alte ſperanze, che dava il lodato Sig. Alghiſi ne' progreſſi ſegnatamente della Chirurgia, la quali ha non ſolo adempiute, ma ſuperate, come ſi vede dal ſuo nobiliſſimo Trattato di Litotomia, e dagli altri, che medita di dare alle ſtampe, come dall' eſatta perizia, che anche nell' Arte della Medicina fa paleſemente conoſcere. *Advoco* (dice) *Thomam Alghiſi, Genium ad eam Medicinæ partem, quæ manu medetur, unice factum: tam in re Anatomica felix, tam acer viſu, tam expeditus manu, & in illa quaſi crudelitate, quæ operationibus Chirurgicis neceſſaria eſt, tam humanus, ac facilis, ac tam ad pietatem, & commiſerationem compoſitus*, ec. Se quella lode è vera lode, che viene da un uomo lodato, quale, e quanta ſarà mai queſta, ch' eſce della penna del lodatiſſimo Bellini? Scrive il Sig. Alghiſi lavorare altri Libri da dare alle ſtampe, fra' quali piacemi dar notizia d' uno, che va componendo, dove pubblicherà *un nuovo modo di cavar la pietra inventato da lui, differente da ogni altro, che ſi ſappia eſſere ſtata praticata fino al preſente, men pericoloſo, e più ſicura dalle fiſtole*. Queſto nuovo modo è ſtato dal ſuddetto meſſo in pratica nella Primavera paſſata, per cavar pietra nello Spedale di Bonifacio di Firenze ad un giovanetto, cioè Agoſtino d' Aleſſandro Vezzori da S. Miniato al Tedeſco raccomandatogli della Sereniſs. Principeſſa di Toſcana. L' operazione, e la cura riuſcì feliciſſima, benchè il paziente foſſe molto emaciato, e rifinito di forze.

Illuſtriſs. Sig. Sig. e Pad. Colendiſs.

CON quali ſenſi di riverente gratitudine, e di ſingolare eſtimazione ſia ſtato ricevuto da me il prezioſo dono fattomi da V. S. Illuſtriſs. del ſuo eruditiſſimo Libro delle *Conſiderazioni*, ed *Eſperienze intorno al creduto Cervello impietrito*, e *alla Generazione de' Vermi ordinarj del corpo umano*, parmi di non potere meglio eſprimere, che riſtrignendo tutto ciò, che io potrei dire, in una ſincera confeſſione, di non averlo io meritato in conto alcuno, e di riconoſcerlo interamente da quell' iſteſſa ſua innata generoſità, e impareggiabile gentilezza, che tante grazie mi compartì, allorchè in coteſta celebratiſſima Univerſità per le mani di V. S. Illuſtriſs. come mio Promotore, ebbi l' onore di ricevere la Laurea Dottorale. Ma non ſo già donde dar principio a ſpiegarle, con quanta ſoddisfazione abbia lette, e rilette le tante ſenſate, ed accuratiſſime eſperienze, e le incontraſtabili ragioni, colle quali ella dimoſtra chiaramente, che il creduto Cervello impietrito di Bue, vivente ancor l' animale, eſpoſto dal Sig. Verney Franceſe, altro non è, che un aggregato di ſempliciſſime concrezioni di materie oſſeopetroſe; e quelle, per mezzo delle quali ella ha evidentemente dimoſtrato, che i vermi ordinarj del corpo umano naſcono claſcuno dal proprio uovo della ſua ſtirpe, e di quella ſpezie, ch' è ſolita ritrovarſi, e naſcere in noi, e non dall' uova inghiottite coll' aria, co' frutti, e cogli erbaggi, con le bevande, e con altri cibi, come da Padri non ſuoi, ed eſſere impoſſibile, che naſcano, e vivano in noi vermi ſoliti a nutrirſi del loro proprio, e particolare alimento fuori del corpo, avere nido proporzionato, reſpirare aria aperta: coſe tutte, che dentro il corpo umano non poſſono fare.

Queſte ſue nobiliſſime, ed utiliſſime conſiderazioni mi ſtavano tuttavia impreſſe nella mente, quando ebbi congiuntura di viſitare qui in Firenze un ragazzo di ſette anni chiamato per nome Coſimo Maria figliuolo di Gio. Battiſta Lacciani Torcitore da Seta, il quale, circa un anno fa, principiò a far de' vermi per la verga, e fino ad ora ne ha fatti ſedici in circa. I più groſſi ſono ſtati della groſſezza di una penna da ſcrivere: la lunghezza loro è ſtata varia, ma uno ſe ne vide lungo più di mezzo braccio, e molti altri minutiſſimi della ſpezie degli Aſcaridi. Per ſeceſſo poi ne ha fatti in un anno una quantità innumerabile. È ſtato creduto da alcuni, che que' vermi, che uſcivano per la verga, ſi generaſſero ne' Reni, ovvero nella Veſcica, e poi veniſſero fuori pel canale dell' uretra. Io oſſervai, che tanto gli uni, quanto gli altri erano della ſteſſa figura, con queſta ſola differenza, che i primi erano più liſci, e puliti di quelli, che uſcivano per l' ano. Quindi mi

nacque curiosità di osservare con lo Speculo l'intestino retto, e di vedere, se in esso vi fosse qualche corrispondenza colla vescica, o col suo collo, e vidi occulatamente, e riconobbi colla tenta un sino fistoloso, che corrispondeva dall' intestino retto dentro alla vescica, di dove vidi venir fuora dell' orina, e così scoperto questo passaggio cessò la credenza, che i detti vermi si generassero dentro i Reni, o dentro la Vescica. Interrogati i genitori, se il giovanetto avesse avuti mai tumori, o altri mali nell' Ano, mi risposero, che 14. o 15. Mesi prima ebbe un Vaivolo fierissimo, e che dopo esso si scopersero questi vermi, dal che compresi, ch' essendosi formato qualche picciolo ascesso dentro l' intestino Retto, e non osservato, nè curato, si fosse fatto qualche Sino, che per li continui marcimenti fosse poi penetrato nella Vescica, e avesse data cagione alla formazione di questo passaggio fistoloso.

Questo accidente mi pare, che comprovi manifestamente la necessità da V. S. Illustriss. tanto prudentemente inculcata, di non essere così facili a giudicare dando fede alle relazioni altrui, o lasciandosi guidare dalle comuni opinioni, senza riflettere, ed osservare puntualmente per iscoprire la verità delle cose. Così avessi io potuto vedere co' proprj occhi i vermi, che viene asserito, che rendesse pur per la verga un Signor Bolognese, che pativa di pietra, e con essa nella vescica morì, del quale mi è stato riferito, che 8. o 10. anni fa, soffrisse un certo pizzicore, e una certa titillazione interna al fianco destro, o sinistro, che gli durò 3. o 4. ore, dopo le quali venutogli volontà di orinare, insieme coll' orina rendesse 4. vermetti della grandezza, e forma di un grano di formento, che veduti col Microscopio rappresentavano la figura del
Tav 36. Fig. 1. disegno, che qui incluso le mando. *Tav.* XXXI. *Fig.* 1. E per dire il mio sentimento, non così facilmente m' induco a credere, che possano essere stati orinati, ma piuttosto caduti dentro l' Orinale. Non dico già, che non si possano generare vermi ne' Reni, e nella Vescica, avendo massimamente osservato colla sua consueta accuratezza il Sig. Francesco Redi simili generazioni, e come ella ben sa, lasciato scritto nella sua bell' Opera dell' *Osservazioni intorno agli animali viventi, che si trovano negli animali viventi*, di aver veduto nell' osservare le viscere di una Martora, che il rene destro era secondo il solito, e naturale stato, non più grosso di una Castagna, ma il rene sinistro a prima fronte gli apparve sfoggiatamente cresciuto in foggia di una grandissima borsa. Aperta questa borsa, fatta dalle sole, e onde, e smunte sottilissime tuniche del rene, *vi trovò raggruppato uno sterminatissimo lombrico morto, lungo un braccio, e tre soldi di misura Fiorentina*, e *grosso, quanto l' estremità del suo dito minore della mano*, conforme rappresentata nella *Figura prima nella Tavola 9.* presa per appunto colle seste: siccome più sotto racconta il medesimo Signor Redi, di aver trovato pochi giorni dopo *nel Rene sinistro di un cane un lombrico di lunghezza totalmente simile a quello della Martora, ma un poco più sottile, e che ancor questo era morto*, e *conservava un colore di scarlatto vivissimo*, e stavasi rinchiuso nelle tuniche del Rene di già consumato, e le tuniche erano diventate grosse, polpute, e di sostanza, per così dire, glandulosa. Nello stesso tempo, e *nello stesso Rene sinistro di una cagna gravida vide un altro lombrico in tutto, e per tutto simile al soppraddetto*, il quale non solamente raggomitolavasi nella borsa delle ringrossate tuniche del Rene, ma di più entrava per 5. o 6. dita nel Canale dell' uretere dilatato molto più del naturale; sicchè non potendo per esso canale dell' uretere scendere l' orina, la gran borsa delle tuniche del Rene si era tutta piena, e *vi giaceva il sovraddetto lunghissimo lombrico accompagnato da un altro molto di lui minore, e tutti e due, ancorchè morti, mostravano quello stesso accesissimo colore di scarlatto*. So ancora, ch' egli aggiugne, che tali lombrichi abitatori ne' reni de' cani furono anticamente osservati da Andrea Cesalpino, da Tommaso Bartolini, da Francesco Deicstanghio, da Giorgio Wolfio, da Goffredo Eginizio, da Teodoro Cherchringio, e da Gherardo Blasio; perciò non ardirei di opporm col dire, che questi non fossero stati veri vermi, ma polipi vermiformi, come asserì Jacopo Spon, raccontando il caso di quel Mercante travagliato anch' esso da' dolori nefritici, che mandò fuori un lungo polipo vero, e reale simile ad un verme, come si legge negli atti degli eruditi di Lipsia. Ma la maggior mia difficoltà consiste nel non potere io indurmi a credere, che nel Rene, e nella vescica, o in altro canale orinario si possano essere generati vermi totalmente diversi da quelli, che ordinariamente si ritrovano nel corpo umano, come sono i Lombrichi rotondi, i Cucurbitini, i Solj, e gli Ascaridi, potendosi tenere per indubitata la ben fondata opinione di V. S. Illustriss. che non nascano vermi nelle nostre viscere dalle uova trangugiate insieme col nutrimento.

Ma quando ancora questo si volesse concedere, si troverebbero altre difficoltà nell' assegnare, come possano essere passati ne' Reni, parendo impossibile, che vi si possano essere condotti per la lunghissima strada, che fanno i liquidi, e i sughi delle cose, che si mangiano, e si beono, per tanti, e sì differenti canali, dove in tante maniere e si alterano, e si fermentano, e per tante glandule in quante passano, e si feltrano. Nè crederei, che si dovesse ammettere qualche occulto canale, che dal ventricolo, o

dagl'

dagl' intestini sottili sboccasse immediatamente ne' Reni, e che allora solamente si palesasse, quando si fa la chilificazione, nel modo appunto, che allora si scuoprono, o almeno si fanno vedere più, che in altri tempi le vene, o (come noi diciamo) *i vasi lattei*, del che hanno sospettato alcuni, considerando in quante breve tempo certi cibi, appena inghiottiti, comunicano all' orine il loro odore, come gli Sparagi, le Viole, il Terebinto, e cose simili: sospetto, che non ha trovata gran sede presso nomini di grido, i quali hanno creduto, che questo possa segnire pel corso ordinario de' liquidi, attesa la velocità della loro circolazione nel nostro corpo, passando io un' ora la linfa tutta pel dutto Toracico sopra 20. volte, e tutto il sangue pel cuore 30. volte l' ora, che pure sono 25. libbre in circa, oltre che l' acqua scorre anche più velocemente del sangne, oel sangue stesso, ed è qnella, che ritrovandosi nello stomaco attrae, ed imbeve più facilmente d' ogn' altro umore gli odori, talchè non è maraviglia, se passandn sì velocemente depone ne' reni in sì breve tempo la sostanza orinosa coll' odore del cibo mangiato. A queste considerazioni aggiungo di più, che avendo osservato il diligente disegno de' detti vermi veduti col Microscopio, mi parve di raffigurarvi nna proboscide, o aculeo, gli occhi, e alcuni peluzzi per la schiena, come nella *Tav. xxxvi.*
Tav. 36. fig. 1. *fig.* 1. parti, che si osservano negl' Insetti, che si ritrovano fnori del corpo, a' quali ha dato la natura gli occhi per vedere luce, i peli per difesa, e adornamento, e l' aculeo, e proboscide per arrivare in qnalche distanza o a pugnere, o a succiare il nutrimento, ma che non sono necessarie in que' vermi, che nascono, e si nutriscono in noi in perpetne tenebre, e in nna sitnazione tanto differeote da quegli, che abitano sopra la terra, e sopra gli alberi, o nelle parti esteriori del corpo. Che se mi fosse risposto, ehe non sono nè occhi, nè proboscide, nè acnleo quelli, che tali appariscono, ma sono pnnti, e macchie accidentali, che rappresentano qnello, che realmente non sono, risponderei, che sia come si vnole, sono finalmente questi vermi in tutto differenti da qnelli, ehe fino ad ora sono stati osservati nelle parti interne del corpo umauo. Lascio a V. S. Illnstriss. il decidere la verità, e probabilità di questo caso, ehe può farlo quanto altri mai, per l' innumerabili osservazioni, e per gli accnratissimi stndj, ch' ella ha fatto sopra gl' Insetti, e sopra tant' altre cose natnrali.

Del ehe fa piena sede il suo nobilissimo, e singolarissimo Museo, dove io stesso ho veduto con tanto piacere una quantità innnmerabile d' Iosetti coll' nova di tntti, loro nidi, e mntazioni, di tanti mostri, e serpenti, e pesci, e volatili, e parti di animali vennti dall' Indie, poste tntte nelle sue serie, oltre le serie de' semi pellegrioi, e particolarmente dell' Indie, di tntte le miniere di ogni metallo, delle Pietre, de' Marmi, degli zolfi, delle Terre, e Boli, de' Cristalli di Monte, de' Coralli, e Coralloidi, e di altre piante marine, delle Chiocciole di terra, e di Mare, de' Legni, delle materie impietrite, o coperte di materia tartarea trovate su' monti, e mille altre curiosità naturali, le quali tutte danno sì gran lnme alla Naturale, e Medica Storia, oltre le tante, e diligenti preparazioni Anatomiche non solo del corpo nmano, ma di tanti e tanti animali; poichè non contenta di fare il vasto, ed intrigratissimo studio di tntti quanti gl' Insetti, che si si trovano e nel grande, e nel piccolo Mondo, ha voluto ancora esaminare le viscere, e la differenza, e la loro tessitura, per venire in chiaro di tante, anzi infinite, separazioni di umori, che in esse si fanno: applicazione assolutamente necessaria al Medico, poichè per essa si scnoprono tante maravigliose cose della Natura, la cui cognizione serve mirabilmente al fine della Mediciua, oltre al riempiere l' animo d' infinito piacere.

Io per me confesso, essere questo uno studio, nel qnale trovo ogni mia maggior soddisfazioue, onde mi sono anche applicato a ricercare un nuovo liquore da schizzare dentro i vasi, per rintracciarne tutte le diramazioni anche capillari: il che difficilmente si consegnisce, schizzando i liquori, che da tanti Anatomici si descrivono, e massimamente da Goffredo Bidloo, e dal Ruischio, i qnali, com' ella ben sa, insegnarono, che si prepari Cera distrutta, e poi si aggiunga la sesta parte di Olio di Trementina, e la quarta parte di grasso di Porco depurato, e mescolate insieme le suddette cose così calde, e liqnefatte si attraggano con uno schizzetto ben riscaldato, e prestamente si schizzino nel canale, che un vnole, acciò non si raffreddino, con avvertire, che avanti bisogna immergere il corpo o quella parte, in cui si vnol fare l' iniezione, nell' acqua ben calda, affinchè la cera non si raffreddi e si congeli, ma possa scorrere per ogni diramazione. E Stefano Blancardi, ed altri insegnano, che nella Cera bianca si aggiunga in vece del grasso di Porco, grasso di Pecora, e in vece dell' Olio, lo spirito di Trementina. Non parlo di ciò, ehe dicono del modo di colorire questo liquore coo aggingnervi del Minio finissimo per fare il color rosso, del verderame per farlo verde, ed altri colori, secondo che piacerà. Non parlo nè meno di chi propone, che si piglj l' Argento vivo distillato per istorta 3., o 4. volte, per rendere il liqnore sommamente sottile, e penetrabile per ogni minimo canale, o di mescolare il Mercurio col rame, o col piombo liquefatto, e così caldo schizzarlo dentro i canali. Perchè in somma tutti questi liquori sono stati da me sperimentati, e non ne ho ritratto quell' uso, che promettono quelli, che gli descrivono, poichè a voler fare, per II.

esempio, una *Arteriotamia* o altra preparazione di vasi, bisogna avanti spremere da tutte le parti il sangue, che vi si trova in ogni piccolo canale, il quale, per essere talora coagulato, non può tirarsi fuora senza l'iniezione di acqua calda, che lo sciolga. Quando poi è cavato tutto il detto sangue da ogni minimo ramicello capillare, che non è cosa facilissima, bisogna cavarne, e spremer l' umido dell' acqua, che vi s'è introdotta, e tenere il corpo in un bagno caldo, acciocchè da esso tutte le parti sieno riscaldate, tanto esteriormente, quanto interiormente, che sono cose tediosissime, e difficili ancora a riuscire, mentre internamente il corpo morto, e raffreddato non si può riscaldare, quanto esteriormente, se non arriva a farsi una spezie di cottura di carne. Or chi non vede, che la Cera, che vi s' introduce, facilmente si congelerà, e se a sorte troverà qualche porzione di umido dentro a' canali, ch' è impossibile che non vi resti, la Cera non iscorrerà unita, come saria necessario, e l'introduzione del liquore non arriverà a penetrare in ogni minimo, e capillare canale? Quest' istessa difficultà, ch' io adduco nel fare una preparazione di tutte le arterie, succederà a proporzione in ogni altra diramazione del corpo. L'Argento vivo passato per istorta 3. o 4. volte riesce penetrabilissimo, ma è di grande spesa, e sovente col peso, e colla sottigliezza sua si fa strade nuove nè usate, nè conosciute dalla natura. Mescolato col piombo, e colle foglie di rame strutto è forse soggetto a maggiori difficultà, che la Cera. I liquori coloriti, e proposti dall' accuratissimo Regnero de' Graaf sono penetrabilissimi in ogni minimo canale, ma non rappigliandosi, difficil cosa riesce il separare ogni minima diramazione: oltre che tutti i sopraddetti liquori sono soggetti a travasarsi, se passano per un canale accidentalmente tagliato. Non sarebbe dunque una bella cosa, se si trovasse un liquore, che si potesse introdur freddo in ogni sorta di canale, e se a caso trovasse dentro di essi qualche liquore, che non fosse bene stato spremuto, e cavato fuori avanti di fare l' iniezione, si rappigliasse, e si unisse con esso, e che senza fare immersioni in acqua calda arrivasse a scorrere ne' vasi minimissimi, che talora l'occhio senza l' ajuto del Microscopio non gli distingue?

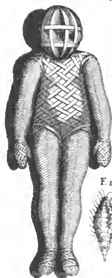
Questo è quello, che si ottiene col liquore da me ritrovato, e che io volentieri, e di tutto cuore a lei comunico, acciocchè possa praticarlo, e vederne i buoni effetti: e si può preparare nel modo seguente. Si piglino scaglie di Alabastro di Volterra, e calcinate ben bene (avvertendo di dare anzi nel più, che nel meno;) si riducano, pestandole, in polvere impalpabile; la quale per maggior cautela si può passare per istaccio di velo; se non si volesse macinarle, come i pittori macinano i colori. Questa polvere s'impasti, finchè si riduca ad una aggiustata consistenza, mettendola a poca per volta in un vaso di acqua, finchè l' acqua rimanga superiore alla polvere un mezzo dito, e allora si mescoli diligentemente, e si tiri su con lo schizzetto: e se non si volesse, che si rappigliasse tanto presto, si porrebbe aggiugnere un poco di colla lunga di Gimbelluccj. In mancanza di Alabastro di Volterra si può pigliare dell' Allume scagliuolo, detto comunemente *Scagliola*, *o specchio d' Asina*, e creduto da alcuni quello, che i Latini chiamarono con voce derivata da' Greci *Selenite*, della quale se ne trova a S. Miniato al Tedesco; ma il più bello è forse quello, che viene di Sicilia, e di Modana, ch'è trasparente, come il Talcò. Il dargli il colore, è cosa facile, potendosi con Cinabro, o Lacca fina di Venezia, o minio, o Terra rossa finissima, avere un colore più, o meno acceso, e vivace. L' orpimento, e l'Indaco daranno un verde bellissimo. L' Indaco sottilmente polverizzato, o il biadetto faranno il turchino, e per fare un colore giallo si potrà usare giallorino di Murano, e terra gialla, o giallo Santo, e la dose è questa: che in una libbra di polvere di Alabastro, o di scagliuolo calcinato si metta intorno a un' oncia di alcuno de' detti colori, ma volendo fare il color nero, converrà mettere per ogni libbra 8. scrupoli di nero di fumo. Questo liquore arriverà ad ogni minimo vaso capillare, e in breve tempo si rappiglierà, e diventerà sodo, come uno stucco, purchè si osservi di legare puntualmente, e strignere l'estremità del canale intorno al cannello dello schizzetto nel tempo, che si schizza dentro il liquore, e dopo, il canale, solo quando si è tirato fuori lo schizzetto, il quale se fosse colla Valvula, sarebbe più comodo. Intorno al modo di spremere, quanto si può, il sangue, e l'altro liquido da' vasi, ne' quali si vuol fare l'injezione, ha luogo l'uso accennato di schizzarvi ancora l' acqua calda con questa sola differenza, che usando questo mio liquore, non importa, quando ce ne rimanesse qualche porzione, che si unirà, e si rappiglierà col suddetto liquore. Io spero, che s'ella lo proverà, sia per ritrovarlo di quel comodo, e vantaggio, che le ho accennato, e mi contento, che lo comunichi ancora ad altri, che io non sono così invidioso, che voglia tenere nascoso quelle invenzioni, che possono giovare al pubblico, e voglio piuttosto averne un universale, che un particolar gradimento.

Anzi avendo fatte varie osservazioni, e III.
considerazioni intorno al flussi del corpo, e a molti rimedj adattati a questi mali, di cui taluni fanno un gran misterio, siccome intorno ad alcune operazioni chirurgiche, e specialmente sopra il modo di facilitare, e rendere più sicura l'estrazione delle pietre di eccedente grandezza, e impedire quelle grandi laccerazioni, che cagionano bene

spesso



Tav. XXVI. Tom. I. Pag. 305.



F. 1.





spesso, o la morte, o almeno fistole incurabili, in aumento di quello, che io scrissi nel mio Trattato di *Litotomia*, penso di darle in breve alla luce, siccome un picciol Trattato sopra le Fasciature, intorno alle quali io ho fatto uno studio particolare, sapendo, quanto sia necessario l'esser ben pratico in questa sorta di operazioni ad ogni Professore di Chirurgia, al quale occorre tutto dì dovere, o riunire parti separate, o restringere le dilatate, o raddrizzare le storte, o consolidare le riunite, o ritenere le cose applicate, siccome ancora o espellere umore, che concorre, o spremere, e mandar fuori quello, ch'è già concorso, o depositato, e far tutto questo in varie parti del corpo, ciascuna delle quali richiede una fasciatura particolare, e più comoda, che sia possibile al paziente, oltre il sapere, che Ippocrate non senza gran ragione richiede, che questa operazione si faccia con celerità, e con franchezza, e con brio, e con qualche galanteria, il che non si può fare da chi non vi si sia lungamente provato, e riprovato. Con questa riflessione avendo tentato, e ritentato tutto ciò, che in materia di fasciature mi è paruto possibile a fare, tanto per la necessità de' mali, quanto per ogni altra occorrenza, e di quelle eziandio, delle quali abbiamo notizia presso gli Scrittori Greci, e Latini, mi posi anche ad imitare in mia gioventù una di quelle tanto celebri fasciature, colle quali i superstiziosi Egiziani fasciavano le loro Mummie, dopo d'averle con sì accurato artifizio, e talora non senza grave dispendio imbalsamate, o per prolungare la vita all'anima, credendo falsamente, ch'ella non sopravviveffe alla corruzione del corpo, o per conservare i corpi, perchè potessero tornare a vivere, per la supposta trasmigrazione dell'anime; se non fosse per potergli salvare dall'inondazione del Nilo, conservandoli in luoghi elevati nelle proprie case. Questa fasciatura è quella, di cui si vede ancora qualche vestigio nella preziosa Fonderia del Gran Duca mio Signore, della quale parla Gio. Nardi nelle sue eruditissime Annotazioni a' libri di Lucrezio Caro della Natura delle cose, dove colla sua singolare accuratezza, e vasta erudizione esamina minutamente quello, che delle Mummie, e del modo d'imbalsamarle, e delle loro Fasciature hanno scritto poco fedelmente gli antichi Storici, e ne dà il disegno asserendo, che niuno de' Professori de' suoi tempi giudicò mai, e con ragione, di poterla imitare. Se io l'abbia imitata, e forse anche migliorata, ne sia giudice V. S. Illustriss., che potrà confrontare il disegno di quella della Fonderia del Gran Duca, dato fedelmente dal Nardi, con questo della mia, che le mando qui occluso, con intenzione d'inviarle quanto prima la fasciatura medesima, per proccurarle quell'unico pregio, che le manca, che sarà l'essere collocata nel suo preziosissimo Museo, come un perpetuo testimonio dell'alta estimazione, in che io tengo il suo gran merito, e insieme della riconoscenza, che conservo nell'animo delle grazie compartitemi dalla sua generosa bontà, alle quali vorrei pure avere occasione di corrispondere in qualche forma; siccome ancora a quelle, che io professo agli altri dottissimi Professori, e Lettori, splendore del mondo, in cotesta famosa Università, la quale io onoro con tutto quanto l'ossequio, che può concepire un animo divoto verso i suoi fautori, e verso un Padrone, quale è V. S. Illustriss., i cui riveritissimi comandamenti ambisco oltre ogni credere per riprova della sua stimatissima grazia; e per esercizio di quel divoto rispetto, con cui mi pregio d'essere

Tav. 36. Fig. 2.

Di V. S. Illustriss.

Firenze a dì primo Maggio 1710.

Umiliss. ed Obbligatiss. Servidore
Tommaso Alghisi.

ANNOTAZIONE

Piacemi qui solamente notare ciò, che par illustramento del mio sistema de' Vermi ha il suddetto ingegnosissimo Scrittore osservato, cioè quando certi vermi scappano qualche volta per le vie dell'orina, non dobbiamo subito correnti aggrottar le ciglia, e strabiliare, giudicandoli generati in covili non suoi, ed essere come mostri nella natura. Sono sovente intestinali ordinariissimi vermi, che passano da un luogo all'altro non solo coll'iscavare qualche volta nuove vie, o foggia d'occulti cunicoli, per lo traverso de' canali, e delle membrane, ma ancora per piaghe, o fistole, che ritrovano aperte, andando da una cloaca all'altra, vaghi d'errare, e di mutar sito. Ne apporta un chiaro esemplo il Sig. Alghisi, e ne trovo io un altro, che conferma il medesimo nella seconda Centuria dell'Accademia de' Curiosi di Germania di quest'anno 1712, riferito dal Sig. Regnoldo Wagnero (a). Narra, come un certo Sig. Niccolò Albino afflitto da crudelissimi dolori colici di ventre si scaricò per la parte deretana d'uno, o di due Lombrichi, dopo i quali restò sollevato, ma non in tutto libero. Ritornando spesse volte i cruciati, e sprezzando i rimedj, tanto il male s'esacerbò, che finalmente nel mese d'Aprile cavò colle mani proprie due lunghissimi Lombrichi intestinali, uno dopo l'altro, se stupente, dall'uretra. Crebbe il dolore nella Vescica con Disuria, e Stranguria, stillando orina marciosa, e fetida, accompagnata sovente con flati sonori, lo che seguiva ancora per la parte dell'ano. Dopo qualche tempo.

(a) Obs. 170. pag. m. 363.

po, nulla giovando i rimedj, mezzo fracido, e tutto consunto da una lenta tabe spirò. Aperto il Cadavero, fra le altre cose trovò nel Colon una ferita, o piuttosto un ulcere sordido *a lumbricis*, com' egli dice, *perforantibus factum*, siccome *vescica urinaria vulnus itidem a Lumbricis eam perforantibus in fundo conspicuum*. Ed ecco la strada, o i fori, per i quali passavano dal Colon alla vescica, che si viddero nell'aperto cadavero, e che detersero tutti i sospetti, che quei vermi fossero generati nella vescica, o ne' Reni, come in tante altre simili occasioni savj molto, e venerabili nomini hanno creduto. Nota l' autore citato con tal'occasione, quanto sia difficile il distinguere un verme nella vescica da un calcolo, lo che non ammetterà forse per tanto difficile il peritissimo nostro Sig. Alghisi, benchè il celebre Pechlino racconti (*b*) d' un taglio fatto da un Litotomo inconsideratamente nella vescica d' un tabido fanciullo, in cui in vece di pietra, ritrovò un verme. Il chiarissimo Muralto fa menzione anch' esso d' un verme *in vescica lactante* (*c*), ed il famoso Artmanno nella Notomia d' una donna settuagenaria, dalla quale vivente era uscito un verme da quella parte, che più d'ogn'altra tengon celata le femmine, notò (*d*), che il Colon, l' utero, e la vescica erano tutti corrosi da una gangrena. Quel decoro della Germania Luca Scrockio fa parola anch' esso (*e*) d' un vecchio, che travagliato da una difficoltà d' orina si scaricò dormendo d' un verme per l'uretra con una grave emorragia, e con altri sintomi, e nella Pendice dell'anno 1712. (*f*) fanno menzione d' un' immensa copia d' Ascaridi usciti da una donna coll' orina. Ma conchiudiamo con un' altra Osservazione fatta dall' eruditissimo nostro Sig. Lanzoni (*g*) in un giovane, da un assesso del quale aperto tre dita distante dal bellico nella parte destra, uscirono molti vermi tondi intestinali di mediocre grandezza, nel di cui cadavero aperto *fuit*, (dice) *notatus, & diligenter observatus canaliculus quidam membranosus calami scriptorij magnitudinem, & latitudinem adaquans, ducens originem à tunica interna intestini Ilei usque ad peritoneum protensus, per quem vermes ab intestino transibant, & per abscessum apertum exitum sibimet ipsis parabant*. Dalle quali osservazioni tutte, che bastano per ora, si veggono cancellate tante maravigliose novellette di vermi creduti nascere fuora de' lor covili, per avergli veduti scappare dalle non solite vie: mentre a chi ben guarda tutte le cose col giudizio saldo, le trova finalmente fatte coll' ordine solito della natura, benchè alcuna fiata in qualche parte errante, ma non giammai cotanto, quanto sognarono, e sognano ancora certi ingegni, quasi dissi coi gran Baccone, di vento, che non sanno tutto il fondo delle sue leggi, nè hanno la maniera, nè l' uso di paragonare una coll'altra, nè di dedurre da chiare cagioni i proprj loro effetti, nè dagli effetti spiegar le vere cagioni. Quantoppiù riduciamo le cose al semplice, e al facile, senza intrecciarvi misterj, e fingere nubi, o fabbricar macchine, tantoppiù s' accostiamo al vero modo d' operare della natura, che non ama ne' suoi lavori che modi facili, piani, semplici, e in un genere di cose sempre gli stessi.

b *Obser. vat. Physico Med. Obs.* 4.

c *Ephem. G. D.* 11. *An.* 1. *Obs.* 104.

d *D.* 111. *An. IV. Obs.* 108.

e *nello stesso E. D.* 11. *An.* 1. *Obs.* 71.

f *Ephem. Germ. Sur. D.* 1. 11. *pag.m.*101.

g *Eph. C. G. An.* 1712. *Obs.* 39.

Non dico però per questo, che anche dalle vie dell'orina non possano forse scappar vermini di qualche spezie particolare ancor molto poco nota, e assai rara, ma non sono nè intestinali, nè nati da uova di bruchi, o di vermini dimoranti sull'erbe, di cui si cibiamo, come credettero alcuni d' illustre fama. Se il caso, che adesso ho appunto per le mani, d' un Religioso, che coll' orina caccia arene, e piccolissimi, e quasi invisibili vermi, e sente un continuo prurito nel Perineo, è senza abbagliamento alcuno, bisognerà stabilire un altro genere di vermi ne' viventi finora non osservato. Ma come che io sono timidissimo in determinare per vera una cosa, prima ch'io non ne abbia vedute con proprj occhi, e toccate con mani molte, e molte sperienze, perciò non m' arrischio ancora ad istabilirlo infallibilmente per vero. Voglio nulladimeno darne questa notizia a' Professori, acciocchè anch' essi facciano le loro diligenze, per venire tutti d' accordo in chiaro d' una verità sì nascosta, e sì curiosa.

Intanto sappiano, che questi vermi orinarj sono piccolissimi, e più degli Ascaridi dell' Intestino retto, e di struttura assai differente, bianchi all'occhio nudo, ma armato col Microscopio, diafani, quando però non sono giunti alla destinata grandezza, nella quale internamente biancheggiano, e si fanno alquanto opachi. Costano d' undici anelli senza il capo, il quale hanno acuto, e da cui ora cacciano fuora, ed ora tirano dentro, e rimpiattano due neri, e duri cornetti, acuti molto in punta, e de' quali si servono per appiccarsi nel camminare, come fanno appunto que' del capo de' Castrati, e delle Pecore, e i vermi corti degl' Intestini de' Cavalli. La parte diretana è quasi come in mezzo cerchio lunata: sono corredati di piccolissime gambe, de' loro vasi tracheali, e ventricolo, e d' ogni altra parte necessaria, come in que' corpicelli diafani con un buon Microscopio facilmente si vede, ed hanno molta, e molta similitudine cogli accennati delle Pecore, e de' Cavalli. Giunti alla lor perfezione escono, come quelli, e si fanno Crisalide, dalla quale finalmente sbuccia un nero piccolissimo Moscherino della sua spezie, uno de' quali mostrato da me al Religioso paziente, giurò di vederne sovente nella sua cella, e particolarmente intorno al vaso dell' orina.

Egli presentemente prende bocconi di Trementina Veneta non lavata con dentro mercurio dolcificato, a cui beve sopra un brodo alterato con erbe emollienti, e dolcemente

mente diuretiche, e mi mostrò uo glotno l' orina con alcuni vermi morti, ed altri vivi.

Viene confermata questa mia Osservazione da uo'altra fatta da quel celebratissimo Anatomico d' Amsterdamo Sig. Federico Ruischio mio riveritissimo amico, il quale oel primo suo Tesoro Anatomico (*Arcula quarta pag.* 54.) oarra d'aver osservato fra l' arena d'un nobile Paziente uscita coll'orina (il quale anch'egli si lamentava *de pruritu in Perineo*) d'aver osservato dico picciolissime Ninfe, o Crisalidi, d'onde uscirono minutissimi Moscherini. Pooe la figura oella *Tav.* 3. *fig.* 5. delle one, e degli altri, e si confrontaoo per appunto colle Crisalidi, e Moscherini da me veduti. Non v'è altro divario, se non che non ha egli veduti i vermi, ma solamente notò le Crisalidi mescolate coll'arena portata a casa per guardarla col Microscopio, mentre gli parve assai differente dall' ordinaria. Io sospetto, che non uscissero coll'orina le Crisalidi formate, ma i vermicelli maturi, i quali giunti all'aria subito s'incrisalidassero, mentre osservo farsi il simile dagli altri vermi, che allignano oe' viventi, come in que' del Capo delle Pecore, delle Capre, de' Daini, ec. del veotre de'Cavalli, del cuojo delle Vacche, de' Buoi, e de' Tori, se particolarmente è d'Estate, non essendo legge, almeno ordinaria, della Natura, che i vermi s'incrisalidino, e s'indurino in luoghi bagnati da qual che liquore, ma solamente usciti di quello.

Se con ulteriori Osservazioni stabilirò per vero questo fenomeno, mi farò anche lecito, come ho accennato, di stabilire un altro genere di viventi deotro i viveoti, finora occulto, e non messo in una Classe particolare, come si deve, cioè di quelli, che si nutricano fino alla loro determinata grandezza, o maturazione dentro gli aoimali, e poi escono a farsi Crisalidi, e ad isvilupparsi in volatili, come fanoo gli accennati delle Pecore, delle Capre, de' Daioi, de' Cervi, de' Cavalli, delle Vacche, e de' Buoi, e forse, o seoza forse altri non ancora osservati.

Nè parerà straoo a chi è pratico di simili faccende, che vermi annidino oaturalmente in siti lavati continuamente dal siero orinoso, senza esser uccisi da'sali, o affogati dall' oode, conciossiacosachè già si è letto oella Lettera del Sig. Alghisi, e chi non è affatto forestiero nell' Arte oostra sa di certo, che altre maniere di vermi soggiornaoo, e crescono placidamente ne'Reni, altre nella bile particolarmente delle Pecore, e de'Castrati diguazzano, e moltiplicano, e per avventura altre spezie nuotano in varj liquori del corpo, oon ancora per la lor piccolezza osservati, o confusi malamente con vermi esterni, e di razza noo sua, nè propria di que', che hanno per legge di vivere, e nutrirsi negli animali.

E questo basta per ora, riserbandomi di trattarne più a luogo oel mio Ragionamento de' vermi estraordinarj del nostro corpo, che in que' pochi ritagli di tempo, che mi avaozano dalle mie gravi occupazioni, che d' ogn' iotorno m' iogombrano, vado lavorando.

LETTERA

Dell' Illustriss. Signor

NANIO NANI FALAGUASTA

Gentiluomo Padoano,

In cui con evidenza dimostra la nobiltà, e l' utilità dello studio degl' Insetti, si per arrivare a conoscere una parte poco meno che occulta, e stolidamente sprezzata delle Opere sempre maravigliose d' Iddio, si per comprendere in questa sorta di minimi viventi la somma sapienza, e Providenza del medesimo, niente minore, che ne' grandi; d' onde si ne ricavano certe, e pellegrine notizie per via più illustrare la Medicina, e Naturale Istoria, e nuovi ed infallibili argomenti per lodare, e benedire l' Altissimo.

Illustriss. Sig. Mio Pad. Colendiss.

M' Auguro il tempo per farle una lunga risposta quaoto merita il tema, e l' ingegno, per farla breve quanto merita la di lui evidenza: par, che dovrebbe fin' ora esser sì adulta la Filosofia da noo guardare per novità questo pronanciato, *che tra gli Animali gli Insetti son di Natura sì nobile, che i non Insetti*. A ciò dee persuaderci egualmente il vedere, che la materia de' corpi loro è l' istessa agli uni, che a gl'altri, come l' intendere, che la struttura è dell'istessa mano. V' è divario esser gli uni in assai picciola mole rispetto agli altri: ma sarei io sì pago d' essere ben Filosofo in picciol, che per taoto rinuncierei, se dar si potesse, d'esserlo in grande. Le gran moli costano di parti picciole, e senza intender queste, quelle ooo sono intese; gli spiriti, se beo corpo, hao sì del picciolo, che per ciò sono a' sensi direttameote impercettibili, e ad ogoi modo in quelle macchine, che sono come il corpo a loro rispetto, essi sono come l' anima. E qualor si passi di specolare dai graodi aoimali ai piccioli, ha di taoto la nostra mente a ristrignersi nel più forte della specolazione, che per ciò, salvo il supposto esser Dio l' istesso in tutte l' opere sue, per l' uomo può avanzarsi a quella proposizione: che gli Insetti son' opera più grande, che gli altri aoimali; questi per quanto grandi si

di sì fiano, non l' arrestano nei comprenderli, giungono fino a tale e tal segno, l' osservazione vi trova luoghi, termini, e modi, la notomia v'è chiara, la relazione tra forza, moto, e velocità, ed altro va tutto di conseguenza, s' ammira, e s' adora l' Autore, e si passa; ma passato che siasi a gli Insetti, a quell' innumerabili serie di spezie, e di numero, a quella numerosa, anche esteriore, diversità, a quella perpetua loro diminuzione, con che ad uscirne di vista all' occhio nudo, ma fino a staccarla, e vincerla, anche sotto l' armato di Microscopio, a farcela cangiare coll' immaginazione, ed astringerci di passare al discorso, e notomizarvi col solo ingegno, s' è ben ridotto ad ammirar Dio da Profeta, ed esclamare con quello: *considerai l' opre vostre, e mi spaventai*. Che gran mano è quella, che può lavorar in ogni atomo, e fa tipartire in istromenti per fino i punti della materia! Se si smarrisce, e trema l' uman pensiero, portandosi tra spazii delle stelle, e di là perdendosi in una vastità, cui non sa concepire, tant' è tanto, e più sovente ha egli qui ove perdersi nelle viscere d' un Insetto, ch' intero si lascia appena scoprire da un vetro scelto, e non lascia saper all' ingegno com' egli si vada, quando va a puogerli una vena, che pur' è un canoellino, che chiude una cavità conducitrice d' umori, e parti più minute di se; e più, quando va ricercando, che sia d' un nervo, e d' un nervo optico, e si segua: ma Dio fa in queste minuzie riconoscersi a' Filosofi, e gli sollecita da ogni lato, e lor ragiona in tali argomenti, ed illazioni. Nè stanno gli argomenti della grandezza essenziale degli Insetti sol nella picciolezza, il numero delle loro spezie anch' egli mostra con tanta varietà altrettante ragioni d' essere speculatori d' opere abbellite, per parlar colla sua bellezza agl' ingegni, e per erudirli.

Anche ogni operazione d' Insetto, sia di pascolo, o preda, o nidificazione, o d' altro, qual' è delle Formiche, delle Vespe, dell' Api, o de' Ragni, o de' Bachi da seta, o simili, più che le cave loro non chindon grana, o le lor tessiture non tendon fila, tende oggetti al Filosofo, e fa interrogazioni alla sua Meccanica, l' interpella di Fisica, e l' astringe di Matematica. Si ebe poco o nulla avrà l' uomo più dotto di scienza, o d' arte, cui non gli venga di por' io opra nella specolazione de' soli Insetti.

Anche ogni strisció, o volo d' Insetto ha la sua legge fisicomatematica, e 'l suo mirabile, e meglio che nella progressione del cavallo, e nel concerto di volo delle Grue, cose altre volte ammirate da' saggi, s' avrà di che specolare nel lancio delle Locuste, e nel giro degl' Insetti volatili in ali sì differenti, quali mezzo ritonde, e tutto coperte di piume, cui l' occhio nudo crede va un velo di polvere, quali assai lunghe, e in guisa di remi, ma tutto membrane, e in tal' Insetti plicabili, e riservate nel cessar loro dal volo sotto un sissile scudo, onde son tutto coperti. Ed altrettanto, se vi si specolasse, sarebbe a promover scienza, quanto ell'è tuttavia a dilettar la curiosità, quella diversità esteriore di tanti qual lisci e quali irsuti, quai molli, e quali vestiti di sottil maglia, quali di soda corteccia, e quasi lorica, e infino alcuni di loro, quasi non ben difesi di quanto furon provisti dalla Natura, fatti a vestirsi da se il lato, e 'l dorso di festuche, e frammenti di legno, cui si legano intorno colle loro fila. Ma nè già meno chi ammira le operazioni, le proprietà, l' attitudine, e quali l' ingegno, l' astuzia per non dir l' intelletto di certi animali grandi, Elefanti, Veltri, Scimie, Volpi, Corvi, Alcioni, Rondini, ed altri, avrà da riconoscer l' Autore dell' industria nel procedere degl' Insetti: son come note l' Api, e le Formiche, e forse i Ragni, ma vengono altrettanto in considerazione il Ragno-locusta, la Formicaleone, o Verme Formiceario, la Mosca Roŝsega, i Convolvuli, i Legni-perdi, le Vespe ichneumoni, l' Assilo, od Estro, il Calabrone, la Bruma o Tarlo delle Navi, da V. S. Illustriss. con tanta lode, e vantaggio della storia naturale descritti, e tanti altri ammirabili ne' lor costumi, o nelle fabbriche de' loro nidi, o nello scaltrimento di procacciarsi il Vitto: e starà pertinace chi può a contender loro la parità cogli animali grandi o perfetti, ed a tener la cieca opinione di caso, o qualunque altro fantasma di falso intorno all' essere degl' Insetti. Chi non è preoccupato di pregiudicj, non cessa di inoltrarsi per essi in cognizione della Natura; apprende dall' oprar loro la forza, e l' indole de' di lei stromenti nella materia soggetta: da che trovandosi, or in terra, or in piante, or in sassi, fin ne' durissimi scogli (ove penetrarono a forza di lime invisibili, ove lasciarono impresse sempre vestigia d' artificj maggiori della comune meccanica) approfitta di tante notizie, che la lor minor parte prevale a quanto per loro studio ne trassero i noti Filosofi tutti insieme dagli animali grandi. Altrettanto s' ha dalla notomia d' ogni Insetto visibile tanto da poter anatomizarsi: da qualunque loro sezione si cava nna comparazione, ed un progresso d' intendimento per quella de' grandi. In un Insetto si trovi tanta estensione nel forme di cervello, quanta di busto, in un altro tanta prolissità di ventricolo, in altro un' incomparabile fecondità di tali, e tali vasi, o nna comunicazione di condotti non mai più veduta, o infino un' inaspettata replicazione di cuore, e si rifletta al disegno, ed impiego della lor vita; e se viene a capirsi, che tutt' è proprietà convenevole, ed ogni tale diversità è necessaria, ed ogni necessità un artificio, si dica in che, e dove al di dentro, o al di fuori, la Natura degl' Insetti decada di privilegio di Nobiltà? forse non è so-

è annualmente più prodigiosa la loro riparazione forse la terra tutta, e l'acque, e i mari, e le fonti non serbano a disegno per essi tanti nicchi a ricovro? forse ogni pianta, ogni erba, ogni fiore non è per ciaschedun immutabilmente o'l suo cibo, o il suo nido, o la sua abitazione, o'l suo rifugio, o'l suo mondo? Se ciò per la cui vita altrettanto è fatto, che per gli altri animali, non ha nobiltà di natura, gl'Insetti non l'abbiano; se ciò, la di cui struttura in punto a quelli non cede non è riguardevole, non lo siano; se ciò da cui tant'e tanto, e più s'argomenta la forza, che lor diè l'essere, non è degno a che si rifletta, restino fuori di paragone; ma se altresì dalla loro comparsa, dal numero, dalla varietà, dall'operazioni, dalle trasmutazioni, dalla costanza, dalla propagazione, dalla struttura, e in tutto dall'ordine in tutto ciò, ch' a loro appartiene, non si può, ch'ammirar bellezza, sapere, e potenza: si riconosca più tosto in essi la causa prima, e che, se in altro è vero, non l'è meno in questo, ch'il mondo è esposto, come un enigma alle dispute, onde avanzarsi gl'ingegni, sostenendosi un l'altro, quantunque senza pretesa di scioglier tutto, ma d'arrivar fino al segno, d'onde in sì riservavasi chi lo fece, di dimostrarlo: ma per quanto in essi resti da discoprirsi, non mi par da restarsi di riconoscerli per opere degne di quella mano, onde uscirono, e per addotti da essa cogli altri animali dinanzi al primo abitator della Terra, argomenti singolari, memoriali perpetui, e i più belli della divina sapienza, e beneficenza nel puro materiale. Tal concetto ho io degl'Insetti, ed a lei sono molto tenuto, d'avermi provocato ad esprimerlo, non per fiducia d'avermi espresso bene, ma per piacere d'avermi appoſto al vero, com'io 'l sentiva, e d'averla servita com'io sapeva.

LETTERA SCRITTAMI

Dal Reverendissimo Padre

D. ANTONIO MARIA BORROMEO

Consultore de' Cherici Regolari in Roma.

Nella quale approva il mio nuovo Sistema spettante alla generazione, e propagazione de' Vermi ordinarj degli uomini, dubitando solamente, come seguisse in prima generazione nel corpo d'Adamo, e d'Eva nello stato d'innocenza. 2. Pensa che tutti gli animali dovevano essere innocentissimi in quell' innocentissimo luogo. 3. Potersi ancor difendere in qualche maniera la sentenza de' Peripatetici circa il nascere degl' Insetti dalla Putredine. 4. D'onde nascono i Vermi ne' Cadaveri, e come non possano venire dagli ordinarj dell'uomo. 5. Che l'uomo partecipi della natura di tutti i vegetabili, conforme alcuni. 6. Apporta due Osservazioni, che crede militanti contro le mie dottrine date nel mio Trattato de' Vermi suddetti. 7. Crede finalmente d'avere scoperti nuovi canali nel nostro corpo.

Illustriss. Sig. Mio Pad. Colendiss.

Con sommo piacere dell'animo mio ho inteso dalli nostri buoni amici, che V. S. Illustriss. come vero filosofo, nulla stimando i pericoli della salute, ed il pensiere de' proprj interessi, continua a navigare per il vastissimo Oceano della Filosofia, e Medicina, scuoprendo sempre nuovi Paesi a beneficio comune, a gloria di questo Secolo, e ad eterna memoria del suo nome.

Io penso essere un effetto particolare della Divina Providenza, che V. S. Illustriss. posposto ogni affetto privato contro l'ordinario costume degli uomini impieghi il suo profondo spirito alla ricerca della novità, non per farne un segreto, ma un dono liberale al Mondo. Non m'inoltro d'avvantaggio per lo timore di offendere la sua modestia, sapendo quanto abborrisca quelle lodi, ch'esposte ad altri sarebbono vane adulazioni, ma alla sua rara virtù un debito naturale. In questa mia lontananza resami troppo sensibile dalla privazione della sua dottissima conversazione non ho il maggior contento, che di leggere, e rileggere le sue Opere veramente auree, favellandone tal volta per mio maggior profitto con alcuni di questi Letterati, e in particolare, con Monsignor Lancisi Luminare famoso de' nostri tempi, ben degno custode della vita di due gran Pontefici, cioè d'Innocenzo XI. di santa memoria, e di Clemente XI. felicemente regnante, unico sollievo della Cristianità in queste calamitose discordie de' Potentati, sì per il suo apostolico Zelo, come per la sua alta Sapienza, e profondo consiglio, e con il Sig. Antonio Pacchioni gran Filosofo, e Medico illustre in questa Città, segnalato per le anatomiche osservazioni della dura meninge, in cui oltre le cose già donate alla luce, ha scoperte nuove orditure, e connessione di fibre di gran conseguenza, per illustrare i moti da esso spiegati di quel gran muscolo membranaceo.

Devo confessarle però, come nel suo Trattato de' Vermi del corpo umano ho fissato singolarmente il mio pensiere, e più fiate mi si risvegliarono nella mente alcuni scrupoli, che credevo già del tutto aboliti dalle sue dottrine, ed esperienze a bocca comunicatemi, e poscia con maggior splendore della verità, e coll' applauso universale

della

della Repubblica letteraria date alla stampa. Più volte ho pigliata in mano la penna per farne ragguaglio alla sua virtù, ma mi son contenuto per il timore di commettere un delitto contro il ben pubblico, divertendo V. S. Illustriss. dalle sue gravissime occupazioni, particolarmente in tempo, che la nuova Primaria Cattedra di cotesta celebre Università conferitale dalla Serenissima Repubblica, autentico testimonio del suo valore, non le concedeva agio di volgersi alle cose minime, o per meglio dire alle mie debolezze. Nulladimeno riflettendo ora all'avvicinanza delle vacanze Pasquali, mi sono persuaso di giustificare in qualche modo il mio ardire, o almeno coll' opportunità de' prossimi giorni renderlo meno criminale.

Si compiaccia dunque doppo qualche tempo, che non l'ho riverita con mie lettere di ricever questa mia in segno di ossequio, e in testimonio del desiderio, che tengo delle sue dottrine.

Io non sono già mai stato cieco adoratore dell' Antichità; però nè men' ho già mai provato diletto dei suoi dispreggi da me osservati in alcune opere de' moderni scrittori, che pensano forse di stabilire su la depressione de' nostri maggiori la loro grandezza: con tutto ciò molte loro dottrine portate in trionfo di novità ben considerate non differiscono dalle antiche, se non nei termini, e diversa maniera di spiegarsi. Siasi però la cosa come si voglia, egli è certo, che nella Notomia si palpano le loro tenebre, e V. S. Illustriss. fa chiaramente vedere l'insossistenza degli antichi documenti intorno ai vermi del corpo umano. Non creda dunque che io sia mosso a parteciparle i miei dubbj da un culto speciale all'Antichità, la quale all'or ch'è povera di ragione viene da me considerata come le ignude reliquie della Romana grandezza; crederei bensì di violare la legge della nostra confidenza, se non le manifestassi conforme il solito le mie difficoltà, alle quali darò il nome di scrupoli, cioè vane apprensioni, per essere contrarie ai suoi insegnamenti, e dimostrazioni sperimentali, nè credo vi sia che opporre di solido, come argomento dal silenzio rigoroso, in cui si trattengono le penne valenti, e critiche di questi nostri tempi, forse i più delicati nel gusto delle vere scienze, ed Arti.

Il primo scrupolo si è quello dell' origine prima di questi nostri vermi. Egli è d' uopo salire alla prima fonte, cioè ad Adamo, da cui scaturirono tutte le nostre miserie. Se considero Adamo nello stato dell' Innocenza, parmi inverisimile, che Dio avesse piantato nel suo corpo il primo verme, mentre in questo stato gli Uomini totalmente immuni da ogni sorta di morbo, o disagio corporeo doveano godere una perfetta felicità; che però non arrivo a capire, come un animale così schiffoso, ed amico della corruzione fosse acconcio ad una vita così soave, e perfetta, in cui l'Uomo regolato dalla pura ragione non avea a fabbricarsi con le crapule, & altri disordini le putredini fermentative delle uova, e nutritive de' vermi; nè fa di mestieri teologizzare col riflesso della prescienza in Dio del peccato, perchè questa non porta seco la pena avanti la colpa. Tutto dovea essere innocente in quell' innocentissimo luogo, e gli animali stessi non doveano nè men fra loro incrudelire, e isporcarsi di sangue, come vollero alcuni. Ma quando anche, per tornare a' nostri vermi, l'Autor della natura avesse stabilito il verme nel corpo di Adamo pria del peccato, resta difficile a capire, come questo verme secondasse in un momento l'ovaja della femmina, e questa seminasse le sue ova in ogni parte del corpo, sicchè ne rimanesse partecipe anche la Costa, colla quale fu formata la nostra prima Madre, già che dall' utero materno devono riportare i bambini come in eredità irreparabile questi sozzi animaletti; il che V. S. Illustriss. osserva eruditamente a carte 54.* dove cita ancora l'autorità rimarcabile del sapientissimo Ippocrate: per altro notai a carte* 56., che gl' intestini sono la stanza ordinaria de' nostri vermi; e suppongo, che se alle volte si trova qualche verme nel cervello, nel Pericardio, e simili parti, ciò avvenga per strana infermità, non per legge ordinaria naturale. Altrettanto pare difficile a concedersi, che il seme perfettissimo del nostro primo Padre così subito sporcato anch' egli di queste ova, o vermi, dovesse poscia servire di onorato tragitto alli medesimi per piantare la prima colonia di questo popolo vergognoso nell' utero di Eva. Alla fine l'Uomo fu la più bell' opera, che facesse il Creatore quà giù in terra, avendolo composto ad imagine, e similitudine sua con altre singolari circostanze inserite dalla Sagra Storia; ora non so intendere come vi abbisognassero i vermi per abbellimento, o compimento di opera così perfetta. Si aggiunge, che Dio non fabricò entro a questa nostra machina cosa veruna, la quale non fosse ordinata a qualche particolare ufficio; ma a qual mestiere furono destinati i vermi, li quali, come c' insegna la sperienza, recano al corpo umano infermità stomachevoli, dolorosi, e mortali? se non volessimo dire con alcuni, esser' eglino deputati a succhiare per loro alimento certi liquidi fecciosi, e nocivi alla nostra natura; di che pare ne dubiti oscuramente la sua virtù a carte* 54; però questa idea siccome è idonea nell' apparenza ad isfuggire la difficoltà, così è povera di fondamento, anzi ingiuriosa alla natura umana nello stato perfetto dell' Innocenza, condennandola contro la legge della sua immunità, e retta conservazione, a produrre succhi nocivi a se medesima.

Se dall' altro canto considero Adamo nello stato

* Pag. 130. di questo tomo

* Pag. 130. sudetta.

* Pag. 130. suddetta.

stato della natura caduta, molto meno possa capire la necessità di una nuova creazione di verme, avendo già prima il Creatore terminata l'opera sua nella creazione di tutti gli Animali, siano sensitivi, o vegetabili; nè avea d'uopo la sua giustizia vendicativa di fare una solitaria creazione di animale così vile per castigo del peccato, bastando lo discacciamento de' nostri primi Padri dal Paradiso terrestre, ch'è quanto a dire, l'averli soggettati alla revoluzione delle stagioni, all'obligo delle proprie fatiche per nutrirsi, & ad altre leggi moleste comuni agli Animali. Io son persuaso, che in pena del peccato non cambiasse il Signore i principj intrinseci della natura umana, nè turbasse il lor'ordine, ma solamente la esponesse alla forza degli Agenti estrinseci, e la obligasse a procurarsi con il sudore, e stento cibi meno consacenti alla richiesta sua, con che poi si togliesse l'equilibrio, ed armonica combinazione delle parti così fluide, come solide, per il cui sconcerto logorandosi coll'andar del tempo, o introducendosi disordinata varietà di figure nei vagli de i vasi o delle glandule, ne succedessero le infermità, e proporzionalmente la morte: a ciò concorrevano la malizia, e ribellione dell'appetito inferiore detto sensitivo, il pentimento della colpa commessa, il dolore d'aver persa l'assaggiata felicità, ed altre passioni, che inducono nelle nostre viscere moti strani, e violenti, li quali presso a poco, come nelle convulsioni, sturbando gli uffici della natura, cagionano morbi gravissimi, e repentine morti.

Non stimo a proposito di più inoltrarmi nella meditazione dello stato oscuro dell'innocenza, e della mirabile creazione dell'uomo, conoscendo già il pericolo, a cui forse mi sarò esposto di risvegliare i Cartesiani alle beffe di cotali difficoltà, coll'esempio del loro Maestro, che soleva chiamare oziose speculazioni di alcuni Sacerdoti le filosofie, che s'insegnano dentro ai Chiostri.

Passerò dunque al secondo scrupolo totalmente fisico. Un giorno mi cadde in pensiero di collocare sopra una Tavoletta fuori della finestra della mia camera mezza libra incirca di carne ovina in tempo, che soffiava il vento detto *Sirocco*; questa dopo trenta ore in circa cominciò a puzzare, e dopo non mi sovviene quante altre ore, s'inverminò, ed a momenti restò così carica di vermi la superficie, che più non si raffigurava la linea di carne. Notai, che questi animali divoravano la medesima carne, perchè nel seppellirla scuotendola, vidi, che di mole era divenuta assai meno. Alla nascita di questi numerosi vermi, sive loro ingrandimento precedette la corruzione della carne, onde non parlavano fuor di ragiona gli Antichi, quando dicean, che la putredine era causa de' vermi, poco forse curando di esaminare, se fosse causa solamente dispositiva, ed impropria, overo generativa. Nè mancarebbe forse luogo al Peripatetico anche oggidì di sostenere in qualche maniera la sua opinione, già che il maschio chiamato veramente generante, in altra forma non genera, che secondando l'ovo già prodotto dalla femmina nell'ovaja, conforme l'opinione moderna; e l'oscurità delle virtù putredinali potrebbe concedere largo campo ai belli ingegni di formare varie opinioni.

Tralascio di rapportare alcune poche osservazioni da me fatte in tali occasioni, come inutili al nostro proposito. Dal principio mi venne alla memoria l'opinione d'alcuni Autori, che le uova de' vermi vengono ben spesso depositate or quà, or là dargli effluvj, che girano per l'Atmosfera; ma tosto la rifiutai, riflettendo ai documenti, ed esperienze contraria, delle quali è così ricco il suo illustre Trattato; ma nè meno pareami verisimile, che quei vermi, o fiano ova de' medesimi stassero già prima annidate nei piccoli spazj della medema carne, come prodotti, quando era vivo l'animale; poichè se i vermi dell'uomo (suppongo, che la stessa spetienza succeda nella carne del cadavere umano) sono così proprj dall'uomo, che fuori del suo corpo devono morire, come appunto il pesce fuori dell'acqua, a me pare, che avrebbono a morire colla morte dell'uomo, essendo certo, che la morte è privazione d'ogni facoltà vegetativa nel corpo, si che mancando ai vermi il loro principio conservativo, e nutritivo, ben tosto devono perire, come insegna V. S. Illustriss. a carte * 39. coll'esempio sperimentale del verme trasportato dalla sua aria, o pianta naturale ad un'altra differente. Nè si può negare, che nella morte dell'Animale succedano gran precipitazioni di sali, coagulazioni e scioglimenti di fluidi, non meno che costrizioni fortissime di fibre, e membrane indurite, laonde mutandosi così stranamente il domicilio, e la propria nutrizione de' vermi, eglino avrebbono tosto ad infermarsi, e le lor' uova rendersi inette alla solita fermentazione, all'aumento, e privi del patrio sostegno perire. Tutto ciò pare, che possa dedursi anche dall'insegnamento di V. S. Illustriss. a carte * 79., e più chiaramente a carte 121., dove asserisce, che questi vermi nascono, e si secondano anch'essi dal congresso tra maschio, e femina; e *benchè niuno gli abbia mai veduti, perche ciò non possono fare se non dentro i nostri intestini, quando siamo vivi, nulladimeno per regola generale ciò dobbiamo supporre*, com' ella dice. Dunque in sentenza sua quando noi siamo morti, non possono più i nostri vermi generare, cioè esercitare gl'ufficj loro naturali, tra' quali devono annoverarsi la fecondazione delle uova, il nascimento, & aumento de' vermi, com' effetti d'un medesimo principio, se non vogliamo ricorrare alle cause dette equivoche, fra le quali sta registrata la putredine.

* Pag. 131. di questo tomo.

* 150. di questo tomo

* 369. di questo tomo

Dd Per

Per ultimo parmi, che le sperienze fatte sopra i vermi differenti da quelli del corpo umano fuori di esso, non siano di efficace dimostrazione per stabilire gli avvenimenti de' medesimi nel corpo nostro, supposto per vero il singolar', e decantato privilegio dell' uomo, ch'egli partecipi della natura di tutti li vegetabili; poiche ne seguirebbe, che alcuni vermi ingojati, in qualunque maniera ciò avvenga, trovando alimento confacente alla lor natura per l'umor tal volta predominante viverebbono, come nel proprio Clima, e altri di temperamento diverso morirebbono, e così variamente accaderebbe in corpi differenti, conforme alla differente indole de' vermi forastieri, e diversità di umori abbondanti nei corpi umani.

Il Sig. Pacchioni m' ha pure participate due Osservazioni da lui fatte, le quali, con tutto che non infermino il di Lei Sistema intorno la generazione ordinaria de' vermi nel corpo umano, mostrano però, che anche vermi avvezzi a' frutti, o alla terra possono nascere, e vivere in noi. La prima si è di vermi usciti da un fanciullo simili a quelli de' frutti, de' quali mangiava; la seconda di Lombrichi terrestri vomitati da una Pinzocchera Francese: dal che V. S. Illustriss. ne vede le conseguenze, intorno a che maggiormente non m' estendo; mentre il suddetto Signore m'ha promesso di scriverle.

Finisco di esporre a V. S. Illustriss. i scrupoli, o sian deliri della mia mente, per non commettere maggior' abuso della sua pazienza. Quanto allo stato delle cose mie, da che le ne diedi qualche ragguaglio, non mi è accaduta cosa di nuovo, che meriti la sua notizia, fuorchè l'onore, che mi dispensò molti giorni sono questa nobilissim'Accademia degli Arcadi, la quale si è degnata d' annoverarmi tra gl' illustri Soggetti, che la compongono; e la scoperta, che penso di aver fatta di alcuni canali, che dall' interno del nostro supremo ventre portano linfa naturale, e morbosa a varie parti esterna, che lo vestono, ed abbelliscono; ad ogni modo non metterò sotto il Torchio il Trattato delle affezioni reumatiche prima d' averlo messo sotto l'occhio della sua sapienza; e mi creda, che sospiro il termine della mia carica per ritornare alle delizie del suo insigne Museo, e molto più a godere quelle de' suoi mirabili documenti: e qui per fine supplicandola di molti suoi comandi mi raffermo

Di V. S. Illustriss.

Roma 21. Settembre 1711.

Devotiss. ed Obbligatiss. Servidore
D. Antonio Maria Borromeo C. R.

Risposta alla suddetta Lettera,

Nella quale si sciolgono tutte le apportate difficoltà, e sempreppiù si conferma il pubblicato Sistema.

S'Io non fossi giusto conoscitore delle mie debolezze, e dell' amor generoso, con cui V. P. Reverendiss. guarda i miei sterili sudori, potrebbe questa volta entrarmi in capo quella superbia, che suole sovente creare la lode di uomini lodati, e segnatamente di quegli, che accoppiano alla chiarezza de' loro Natali 'l bell' ornamento della virtù, fra' quali appunto si distingue la persona dignissima di Lei. Nulladimeno e con tutto il discernimento di me medesimo, e con tutto il gelo della mia nativa freddezza mi sento rapito al dolce compiacimento delle sue lodi, non perchè sole lodi, ma perchè con ingenua, e amabile tempera le manda rimescolate con ciò, che le ha paruto nel mio Sistema o men chiaro, o men confacente al vero. Un amico, che tutto lodi, o è cieco nell'amore, o nel giudizio, o è qualche volta anch'egli tinto d' un'infingarda pece, o imbrattato di quell' ostichissimo veleno, che attossica sovente anche i più modesti Letterati, voglio dire di adulazione. M'è cresciuto il contento; perocchè, stante il natural diletto, che ha l' uomo d' onore, nel vedere che in qualche disputa s'è apposto al vero, e non erra, veggendo io una persona dell' alto talento di V. S. Rev. alla mia Proposizione in qualche luogo contraria, e parendomi insieme, che le difficoltà proposte da Lei non l'abbattino, nè l'annerriscano, piglio animo, e godo d'aver detta la verità in una controversia cotanto oscura, e per tanti eruditi Secoli contrastata, nè mai decisa, avvisandomi, che quelle ragioni in contrario, le quali non sono venute in mente a Lei, e ad altri stimatissimi soggetti, che m'hanno onorato di loro Lettere, non verranno nè meno ad alcuno, e che insomma non ve ne sia.

Il primo scrupolo, dice, che l' è venuto in mente, è stato quello della prima generazione de' vermini nel ventre del nostro primo Padre Adamo, il quale ragion vuole, che, come in istato d' innocenza, e sommamente perfetto, non dovesse dare ricovero, o servire d'amico albergo a un popolo così sozzo, tumultuario, e sovente dannoso. Ella mi coglie sul bel principio io un punto, ch' io previdi, ed iscansai fino allora, quando scrissi la prima volta della generazion di costoro, dicendo, *che non voleva prendermi briga di cose tanto occulte, e lontane da noi, non sapendo, se sia pena, o legge, o se creati in quello, o per qual fine creati, contentandomi di considerarli, come stanno al presente, come al presente vivono, e di nipote in nipote propagando si vadano*. Io sono, o Riveritissimo Padre, uno di que' grosso-

grossolani Filosofi, che nelle cose Fisiche non s'alza molto da terra; che misero l'ali mie corte, ed invischiate con questa creta, per far voli a proporzione, nè m'arrischio a tentare all'indietro un così ardno, e lontano viaggio, fino colà, dove non trovo che tenebre sacrosante, e dove ogni umano intendimento per sublime che sia, si confonde, e si perde, trovando più occasione di venerare que' sacri detti con un rispettoso silenzio, che di volerli nettamente comprenderle. Voglio dire, che colla dovuta umiltà conoscendomi incapace di spiegare que' primi enimmi delle nostre miserie, ho sempre giudicato, e giudico meglio il chinare il capo in ossequio, e tacere. Quando poi per ubbidire fossi impegnato a parlarne sul mio Sistema, direi colla dovuta dichiarazione d'umiliarmi sempre a chi guida con amoroso, e santo zelo i nostri pensieri, ciò, che potrebbe per avventura dirsi in una Quistione cotanto difficile, e in quegli antichi, e sacri orrori ravviluppata.

Creò l'Altissimo prima dell'uomo colla somma incomprensibile sapienza, e onnipotenza sua ogni animale, ogni pianta, e creò tutto quello, che veggiamo, e non veggiamo, e che per quanto s'affatichi l'umano ingegno, non arriva per avventura che a lambire l'esterna scorza, e forse anche questa più sovente ammira, che intende. Si pose dipoi a impastare di fango l'uomo, e come che in quel fango s'erano di già impantanati i vermi poco avanti creati, entrarono nella fabbrica quegli stessi, ch'egli voleva servissero all'uomo, e di perfezione, e d'utile nello stato d'innocenza, e di sozzura, e di gastigo alla superbia sua nello stato di colpa. Nè le paja strano il dire, che i vermi sulle prime servissero di perfezione, e d'utile: imperocchè quanto più un organo è composto, e pieno d'altri organi, che sieno anch'essi di maravigliosa struttura, tanto più riesce perfetto, e degno di stima; e tanto più, quando questi possano varj utilissimi usi eseguire, e fino a guisa di macchinette, e d'elaterj qualche volta servire ad eccitare il moto delle fibre impigrite, e a mantenerle tese, e pronte agl'increspamenti, e allungamenti, che debbono fare nelle funzioni loro, cioè a scaricarsi degli escrementi, o de' liquidi necessarj.

Il Mondo grande viene stimato perfetto, perchè abitato non solamente dalla bellezza di tanti animali e grandi e piccoli, e nobili e ignobili, per parlare colla frase del volgo; e se v'è qualche spiaggia deserta infin dalle fiere, non è quella mostrata a dito, e infamata per inospita, funesta, e affatto priva di gloria? E perchè dunque il Mondo piccolo, ch'è il nostro corpo, non dovea anch'egli participare delle nobili prerogative del grande, e avere anch'esso con proporzione gli abitatori suoi, servendo magnificamente d'albergo a più d'un vivente? Ha i suoi ospiti esterni, doveva avere ancora gl'interni, non essendo picciola la gloria, l'aver materia abbondante, e infino con lusso, non solamente per se stesso, ma ancor per gli altri. Per mostrare Iddio la sua grandezza infinita, ha voluto moltiplicare in noi i miracoli, facendo l'uomo una maraviglia composta di maraviglie. Che un artefice faccia un Orologio semplice, che senza tregua cammini, e misuri 'l tempo con ordine inalterabilmente perfetto, è degno di stima; ma se ne facesse un composto con dentro tanti, e varj piccoli orologj tutti nel loro essere mirabilmente perfetti, i quali nulla disturbassero, anzi alle occasioni ajutassero il primo, e ognuno seguitasse il regolato suo corso, non sarebbe tanto più degno di lode, quanto maggiore sarebbe l'artificio, e l'ingegno? Così parmi possa senza ingiuria discorrersi nel nostro caso. E' una macchina fatta da quel supremo incomparabile artefice il nostro corpo, è un Orologio lavorato con arte divina, e tessuto con funicelle, con elaterj, con mille altri portentosi ordigni, e lavori finissimi, tutti regolati con un moto giustissimo, ed incessante, e dentro questa sono i vermi, che anch'essi non sono, che altre piccole macchinette, o finissimi, e minuti orologj d'eguale manifattura nel loro genere, perchè tutti fabbricati da quella stessa mano, che non ha saputo far che prodigj, e nelle cose piccole che cose grandi. Non è dunque fatto al primo nostro Padre tanto ingiurioso, come si crede, l'aver'avuto la fortuna, e l'onore di dover essere anch'egli albergo di varj mirabili Insetti, che non servivano nello stato suo d'innocenza alla destruzione, ma alla gloria, e perfezion del medesimo. Si pascevano con quiete amica del solo superfluo degl'ingojati cibi, non uscivano de' loro confini, non ardivano mordere, nè tentare quelle interne venerate intestinali pareti, dentro cui albergavano, ma piuttosto lambendole, e soavemente nettandole, riconoscevano il beneficio con una servitù riverente al benefattore. Anzi se le intorpidite fibre, o se cariche qualche volta d'escrementose, o troppo copiose materie potevano apportar qualche danno, dolcemente le urtavano, e risvegliandole a' loro ufficj, ad uso migliore, servivano come di guardie, e di benigni ammonitori: e in poche parole erano destinati a tutt'altro fine, che a nuocere. Ma poco durò questa beata felicità in Adamo, mentre ribellatosi al supremo beneficentissimo Padre, essi si ribellarono a lui, ministri giustissimi dell'ira divina; e siccome fu data libertà a' serpenti di adoperare il loro veleno, a' Leoni, ed alle Tigri le loro arrabbiate zanne in danno qualche volta dell'uomo, e così discorriamo degli altri animali tutti condannati una volta al servizio, ora molti all'orrore; così fu concessa a' vermini abitatori del corpo la licenza di tormentarlo. Vede dunque V. P. Rev.,

come in Adamo probabilmente si rinchiusero i vermi, il primo fine, per cui vi furono posti, e la palpabile ragione, per cui adesso operano diversamente dal modo, col quale una volta operavano. Che poi tutti gli animali, come vollero alcuni, dovessero essere sempre innocenti, nè mai imbrattarsi, nè men fra loro, di sangue in quell'ameno beato luogo, anzi col girare de' secoli, crescendo di numero, nel Mondo tutto, se non peccava Adamo, non è sì facile da stabilirsi, mentre le armi diverse per diversamente predare, che donò Iddio con tanta terribile magnificenza a tutti gli animali divoratori ingordi di carni vive, e loro ventricoli, e fabbriche interne possono appresso qualche storico Naturale porre in dubbio queste per altro plausibile, e pie riflessioni. Veggiamo le troppo enorme differenza fra il rostro, e gli artigli, fra i denti, e le unghie, e fra gli organi interni degli animali, che debbono essere o predatori, o predati, come veggiamo ne' Quadrupedi, ne' Pesci, ne' Volatili, e negli stessi Insetti, che si chiamano anch'essi Tiranni degli altri, e volgarmente *carnivori*, a differenza di quegli, che vivono d'erbe, e di frutta, o delle grane. Conosce ognuno essere stati fatti da quell'arte divina per un fine diverso, cioè, che i primi vivano de' secondi, o cedano i secondi in cibo de' più forti, de' più astuti, o più feroci. Osservò il Sig. Perole, che gli uccelli, che si pascolano d'erbe, come le Oche, e i Cigni, hanno il becco dentato a maniera di lime, a fine che ciò, che prendono, non iscappi, quando lo strappano. Gli altri, come lo Smergo, si servono di questa sorte di denti per trattenere solamente la loro prede. Ma dice, essere molto rimarcabile l'uccello chiamato *Fiber*, che ha denti lungo il suo becco, i quali non sono già semplici *Lime*, ma veri denti molto alti, acuti, e rivoltati indietro verso la gola. La maggior parte de' Pesci, che hanno denti, non solamente nelle mascelle, o ganascie, ma nel palato, nelle fauci, e qualche volta insin sulla lingua, come le Rana Pescatrice di mare, la Volpe marina, la Molva detta *Morue* da' Francesi, le Trutte, e simili, non gli hanno che per trattenere la preda, e questi denti non s'incontrano l'un l'altro, come fatti solamente per lo suddetto fine, acciocchè non si spezzino le loro punte.

Il Pesce chiamato *Canis Carcharias*, ch'è il Gran Cane di Mare, è rimarcabile fra gli altri, a cagione de' suoi orribili denti per ogni parte dentati, con sei ordini de' quali egli ha armata ciascuna Mascella, e sono un argomento evidentissimo non essere fatti per masticare nè punto, nè poco, ma semplicemente perchè non fugga ciò, che con ingorda velocità rapisce. Così guardiamo i Leoni, e le Tigri, ed altri di questo genere tutti guerniti d'unghie, e di denti, non per necessità di triturare i cibi, o di prenderli, ma per isbranarli, smembrarli, e farne strage, avendo insino la lingua come un'orrida selve di punte runcinate all'indietro, per assicurarli, e fermarli.

I denti canini delle Vipere, ed'altri velenosi serpenti non sono già posti nelle loro bocche, se non per ferire, e il pungiglione dello Scorpione, delle Vespi, delle Api, de' Calabroni, e tante altre armi offensive di varj non furono già lavorate per vaghezza, o per necessità di mangiare, ma per offendere, o vendicarsi. Se dunque ciò è vero, come lo tocchiamo con mani, vede V. P. Rev., che tante maniere d'armi offensive, e difensive non furono collocate da quel divino Artefice in tanti animali, perchè stassero oziose, e arrugginite, vivessero sempre tutti d'accordo in una pace tranquilla, nè mai dovesse spargersi sangue innocente, ma o servissero alla vendetta, o alla necessità di predare, se non volevano morir di fame; veggendosi impresso in tutti quel carattere, che volgarmente si chiama preda *Instinto*, di vivere, se mai può, di quella segnatamente a se destinata. Così 'l Lupo si pasce molto volentieri delle Pecore, le Volpe delle Galline, il Falconello delle Colombe, il Gatto de' Topi, e così andiamo discorrendo, mentre gli animali più salvatichi addimesticati anche, e nutriti da piccoli nelle case senza che abbiano mai veduto l'esempio de' suoi maggiori, si lanciano naturalmente alla preda. Ciò notai anche, non è molto tempo, in un Lupo tolto lattante dal Bosco, e renduto famigliare, il quale si trangugiò in una sola notte una Pecora intera, che ponemmo seco, per vedere, se avea innata quella naturale ingorda fierezza contra quell'imbelle, e timido animale, giacchè c'erano posti in quella stessa Camera altri cibi, de' quali era solito nutrirsi, più dilicati, e migliori. Tralascio i ventricoli, e le altre parti interne destinate alla preparazione, e distribuzione de' cibi molto diverse fra loro, e che si veggono fatte a bella posta per esche affatto diverse, come si vede ne' Ruminanti, e ne' Volatili destinati a mangiar soli grani, od erbe sole, tutte lavorate certamente a un fine, ma con ordine, struttura, numero, e con altre circostanze differentissime da quelle de' Carnivori, come sa chiunque non è affatto ospite in queste maniere di Studio: lo che mostra con evidenza, che le cose doveano sempre andare, od erano state fabbricate perchè sempre andassero, come appunto adesso vanno. Ha voluto Iddio usare questa più che Reale grandezza, cioè che in questo Mondo uno vivesse dell'altro, e si distruggessero continuamente gli animali fra loro, senza che mai si perdesse la spezie; e ciò forse, perchè sarebbono cresciuti a un numero così portentoso, che si sarebbe guastato l'ordine economico di questo Mondo. Io penso dunque, che se Adamo non peccava, tutti sarebbono stati obbedienti, e rispettosi al medesimo, ma non già fra di loro, onde non

veniva

veniva pregiudicata la sua autorità, nè l' innocenza del luogo, se incrudelendo solamente fra loro, avessero poi venerata col dovuto ossequio la maestosa presenza dell' uomo, come fatta ad immagine, e similitudine d' Iddio, e sarebbono stati piuttosto, coma una spezie di bizzarro divertimento alla feroce grandezza del nostro genio.

Questa Quistione fu già ingegnosamente 1 Cent. 12. Cap. 54. Tom. 3. m. 601. intessuta nelle sue *Stuore* (a) dall' eruditissimo, e curioso P. Gio: Stefano Menochio della Compagnia venerabile di Gesù, nella quale per appunto cerca, *se gli animali carnivori al principio, quando furono creati, si pascevano di carne d' animali*, e conchiude contra molti, che sostennero, con ragioni morali la mia opinione, che si pascevano d' erbe, e di frutta, apportando le parole del venerabil Beda nell' Esamerone, il quale pure sostenna, che *nec ipsa aves raptu infirmiorum alitum vivebant, nec lupus insidias explorabat circa ovilia, nec serpenti pulvis panis ejus erat, sed universa concorditer herbis virentibus, ac fructibus arborum, vescebantur.*

Ma nè alcune ragioni, nè il dolce peso d' altra autorità, che il riverito Padre apporta, hanno potuto mai da me impetrare l' acconsentimento, non ostante che le prime sieno ingegnosissime, e le seconde gravi: imperciocchè contrastando le une, e le altre alle oculari anatomicha osservazioni da me, e da altri fatte, sì nell' accennata struttura delle armi esterne, sì in quella delle viscere interna de' *Carnivori*, tutte diverse da quella degli animali *Erbivori*, e de' *Fruttivori*, ho sempre meco stesso conchiuso, che l' immutabile, e onnipotente Iddio non a caso, o per pentirsene dappoi, lavorò le prime diverse affatto dalle seconde; e sapendo già, come dovea andar la faccenda, tutto dispose colla sua infinita sapienza, acciocchè nulla più si cangiasse, e seguisse inalterabila l'ordine sì magnificamente disposto in questo gran Teatro della Natura, dove con ragione ogni cosa riesce al nostro basso intendimento mirabile.

Se però, como avvezza fra' sagri Chiostri, legger volesse un qualche Santo, ed egualmente gran Filosofo parlante, e fiancheggiante l' opinione mia, ecco l' Angelico S. Tommaso, il quale alla Quistione 96. Art. 1.; quasi avesse fatto tutte le nostre osservazioni Moderna nel vasto seno del Mare, 1. p. Sum. Theol. 96. a. 1. ad 2. dell' Aria, e della Terra, così espressamente determina. *Quidam*, sono quest' esse le sue parole, *dicunt, quod animalia, quæ nunc sunt ferocia, & occidunt alia animalia, in statu illo* (dell' innocenza de' primi Padri) *fuissent mansueta, non solum circa hominem, sed etiam circa alia animalia: Sed hoc est omnino irrationabile. Non enim per peccatum hominis natura animalium est mutata, ut quibus nunc naturale est comedere aliorum animalium carnes, tunc vixissent de herbis, sicut leones, & Falcones, &c.* Lo che pure insegna il Gaetano al versetto 29. del Capo primo del Genesi, e l' Abulense alla Quistione 35. sullo stesso Capo.

Succede a questa un' altra difficultà non meno ingegnosa, a degna del nobile suo spirito, cioè, come restò la Costa d' Adamo così presto seminata d' uova di vermini, che dovesse la prima Madre restare anch' essa infettata da' medesimi, quando dall' onnipotente Autore della Natura fu lavorata con quella. Ma dicami in grazia, o mio stimatissimo Padre, capisce ella questo gran Mistero, questo venerabile Laberinto di veri stupori, come Iddio staccasse una Costa all' uomo dormente (che pur le ha tutte eguali dall' un canto, e dall' altro) e con quella sola fabbricasse un corpo intero tanto maggior di mole, e diverso di parti, quanto è maggiore, e diversa una costa dal tutto? Io per me chino riverentissima la fronte, e venero questo passo, come un' Oracolo: che contiene in se molti profondi significati; noti solo a chi dona l' Altissimo lumi superiori all' umano intendimento. Ma sia anche la cosa, come viene letteralmente espressa, e concepita da Lei, non sarebbe forse gran peccato nell' ordine naturale il pensare, che staccando Iddio una di quelle coste, sopra le quali s' appoggia il Canale Toracico, che mette foce co' suoi rami negl' Intestini, s' imbattesse allora in quel sitò (vagante ancora, e incerto forse del suo vero covile) un verme per sorta di que', che annidano in noi, che venisse poi impastato nella mirabil costa con quel di più, ch' v' aggiunse Iddio nella creazion della Donna, mentre certamente non bastava quella sola costa, se non per fare una mole eguale alla stessa, non una macchina intera di tante parti arrendevoli, e molli, e diverse costante, e di grandezza o simile, o poco meno di quella dell' uomo. Deva ella sapere, che i vermi nostri (almeno i comuni) per le ultime Osservazioni da me fatte sono veramente Ermafroditi, che val' a dire, basta uno per sorta a moltiplicare, secondato ch' e' sia: quindi è, che se Dio il grande creò due per sorta d' ogni spezie, dispose in maniera le cose, che uno toccasse ad Eva, l' altro ad Adamo, acciocchè ognuno avesse la sua parte di vermi propagatori. Nè tema già, che restando per avventura offeso il suddetto canale, non venisse subito rammarginato da quella mano maestra, nella maniera appunto che chiuse in un tratto, e fece, che rammarginassero tanti canali sanguigni, linfatici, nervosi, e d' altre maniere, che senza dubbio nello staccare la costa necessariamente strapparonsi. Può anche aver ciò fatto l' infinita sapienza del Creatore in mille maniere dal nostro corto intendimento incomprensibili: possono esservi canali, e strade di comunicazione ancora occulta, ed impensate, come fino alla nostra età ne sono state tante affatto ignota, a caliginose. Ovvero possono in quel punto gli appena entrati vermi aggirantisi (per

die così) con istupore pee quel nuovo, e mal noto suo mondo, essersi fatte strade inusitate, e cieche sino a quella felice Costa, come qualche volta ne fanno anche al dì d'oggi, trovandosene sovente nelle sezioni de' Cadaveri fuora degl' Intestini in qua, e in là per varj luoghi, e cavità dispersi, anzi veggendosene spesse volte uscire della bocca, delle nariei, e insino di altre parti del corpo affatto a loro insolite, e forestiere, e benchè da varie tele, e membrane coperte, e difese, dividendole, e trivellandole bellamente, e passando eon indicibile destrezza di luogo in luogo, di fibra in fibra, di vena in vena, senza danno molto notabile delle medesime. Quindi avvenne, ehe non mi volli prendere questa inutile pena nella mia prima Lettera di cercare, come passarono per incognite, e tortuose vie sino alla eosta di quel buon vecchio Padre, allora ehe saporitamente dormiva, per entrare dappoi nella eomposizione del bel corpo d' Eva, e nè meno, come nel primo la prima volta annidarono, eome già dissi. Non credei nè pure, che passassero nell' utero della donna per mezzo del masehil seme, eome V. P. Rev. accenna, essendo anzi un' opinione del Sig. Andry, benchè la prenda in altro senso, da me nervosamente impugnata nella mia prima eitata Lettera al merito di Lei indiritta.

Quanto alle altre difficoltà, che saviamente soggiugne, non m' affatieberò a rispondervi, avendo già soddisfatto e tutte nel soddisfare alla prima. Aggiungo solamente una riflessione cavata da un pensiere di quel grande ingegno del Sig. Perolt (*c*) graziosamente al suo solito esposto, dove eerca, eome si generi il veleno negli animali; il quale fa molto a mio proposito, dov' ella vuole, ehe se fossero stati i vermi ne' nostri Progenitori, farebbe stata una marca troppo evidente d' imperfezione, o un gastigo prima d' aver peccato. Crede il menzionato Francese, ehe tutti gli animali velenosi sieno dotati d' una earne più perfetta, e più balsamica degli altri, per essere in quegli aleuni Cribri, o Colatoj, che separano tutto il dannoso, e tutto l' impuro del sangue, e lo eaccolgono in un sol luogo: dal che deduce la cagione, perchè la Vipera abbia le earni eotanto perfette, e medicate, la Torpedine sia lodata da Ippocrate per più malattie, e la Seppia sia così bianca, per le nere particelle, e direbbono alcuni *atramentose* tutte colate, e raccolte in un Ricettacolo distinto, e particolare. Così parlo io del più perfetto degli animali, eh' è l' uomo. Acciocchè avesse il tutto puessimo, pose Dio in lui, dirò così, questi animati, e se moventi Ordigni, i quali se non dal sangue, almeno dal chilo con sicurezza maggiore assorbissero, e separassero il superfluo, o men puro, acciocchè non entrasse ad inspoeare qualche poco la massa de' fluidi, e restasse quella sempre in una perfettissima Simmetria, o in una limpidezza innocente; ehe veramente tale rieereavasi, se dovea vivere naturalmente tanto tempo, quanto gli era stato promesso avanti quella fatale, e miserabile disubbidienza. Nè diea, ehe allora erano nomi vani, e voci incognite, ed ingiuriose le corruttele, le superfluità, le putredini, e tutto quello, ehe potea nuocere al eorpo innocente, e perfetto d' Adamo: imperocchè anche allora doveano pure i eibi dissolversi, come fanno adesso, nel ventricolo, e produrre i loro escrementi. Non tutto il mangiato si convectiva già in chilo, nè tutto il chilo in sangue, altrimenti sarebbono stati superflui ed i fermenti, che sboccano nell' intestino Duodeno, e lungo gli altri, colà posti non solamente per fare ulteriori preparazioni, ma per separare il puro dall' impuro, e il soverchio dal necessario, e le Cloache, e i Condotti, e i Feltel, e tanti altri ordigni, e ingegni stupendi tutti destinati alle separazioni, ed a portar fuore il soverchio, ed il nocivo, sarebbono stati pesi inutili, e oziosi lavori. Erano pur le frutta fatte di que' stessi tumultuarj elementi, de' quali adesso sono composte; erano pur sino allora eorruttibili, e diluate di tempra, eioè aveano pur' in seno gli stessi principj fermentativi, e turbativi, ehe adesso v' banno; doveano pure eorrompersi anehe per dar luogo a quelle della stagione seguente; dove. ano maturare i semi, eadere, nascere, far tutto quello ehe adesso fanno, mentre tutti hanno il tempo loro determinato, da cui deviare non possono, per dar eampo agli altri, ehe eon legge indispensabile, ed eterna continuamente succedono, e devon succedere pee una certa più ehe reale magnificenza di questa gran mole, ehe ha tutto variabile, e sempre nella sua varietà costantissimo. Sono poetiche fantasie il credere, come pensarono alcuni, le frutta incorruttibili, ed inzuppate di balsamo, le Rose, e i Gigli eterni in quell' amenissimo luogo: imperocchè la grandezza d' Iddio consiste (oltre tante altre maravigliosissime maravíglie) in questa diversità di frutta, e di fiori, che terminando gli uni, succedano subito gli altri; che la terra in un perpetuo moto, a eambiamento di faccia sempre si vegga abbondantissima, e adorna; ehe continuamente ne perano, e nuovi tutti differenti da primi immediatamente appariscano, dilettando infinitamente questa prodigiosa varietà tutta perfetta nel proprio genere, tutta al servizio dell' uomo, ehe dà soave diletto a diversi palati, ad occhi, e nariei diverse, e serve sempre di nuovo, vario, e nobilissimo pascolo, non solamente all' uomo, ma a tanti viventi destinati tutti a nutrirsi in varie stagioni dell' anno di varie, e nuove maniere di cibi. A' fiori doveano succedere le frutta, onde a quegli era d' uopo eorrompersi: queste pure doveano nascere, onde eeco una nuova corruttela di quelle parti, ehe passavano in alimento del nato. Se dunque così va, e così sempre

pre

(*c*) *Essais de physique Tom. 3. Par. 3.*

pre andata questa faccenda, quale stupore è mai questo, che Adamo, ed Eva potessero accumulare anch' essi qualche volta sughi soverchi, od escrementi, se si nutrivano d' erbe, e di frutta corruttibili, ed escrementose allora, come sono adesso? Nè credo, che la gola fosse in loro sì castigata, e rigida, che non acconsentissero molto bene, come pur' ora facciamo, a quella: perocchè n' abbiamo un esempio troppo funesto, e fatale per noi, quando non contenti di una selva intera di tante saporitissime frutta, vollero, contrastante il divino Decreto, con danno irreparabile di tutta un' intera, e sfortunata posterità, mangiare ingordamente insino il frutto vietato. In tal caso ella vede il prudentissimo, ed alto fine, per lo quale il supremo Benefattore pose i Lombrichi ne' primi Padri, volendo pure, per sua somma bontà, e misericordia, far tutto il possibile nell' ordine della natura, acciocchè vivessero sani, e avessero insino dentro le loro viscere un perpetuo rimedio, per così dire, animato, che giornalmente consumasse il superfluo, od il nocivo, dasse moto a' solidi, ed a' fluidi impigriti, assottigliasse ancora, e triturasse le mucellaggini, o gli escrementi troppo solidi, o troppo tegoenti, e viscosi, e lo poche parole servisse tutto di maggior perfezione, acciocchè potessero giugnere senza miracolo a quella lunghezza prodigiosa di vita, che ci vien detta.

Cerca anche il sopraccitato ingegnosissimo Padre Menochio (a), *se avanti 'l peccato d' Adamo abbia Dio creato l' erbe velenose*, e *se a quel tempo le Rose nascessero senza spine*. Quistione, che parerà ad alcuno da agitarsi appunto da chi tesse le Stuore, per fuggir l' ozio, nulla importando, se l' ardita Eva, e curiosa nello spiccare una Rosa si pugnesse, o non si pugnesse le dita. Io però, che ho tutta la venerazione a quel sublime ingegno, mi sento inclinato molto a lodare una così curiosa ricerca, la quale, se ben bene si pondera, ha il suo forte, e il suo nobile nel midollo, da cui si possono dedurre utili, e rimarcabili conseguenze. Stimo dunque con essolui, che vi sieno sempre state l' erbe velenose, e le Rose armate di spine; quelle, come utili anch' esse nel loro genere; e queste, come proprie all' indole, e alla struttura di quello stelo, contuttocchè S. Agostino (b), e dopo di lui Roberto Abate, Rabano, Alcuino, e Beda immaginassero al contrario, e la stimassero da Dio prodotte in gastigo, a in ricordanza del peccato del nostro primo Padre Adamo. S. Basilio anch' esso seguito da S. Ambrogio, da S. Damasceno, e da Procopio ebbe una tale piissima credenza: *verum*, scrivendo, *Rosa tum spinis carebat, postea vero pulchritudini floris adjuncta sunt spinæ*, cioè poichè fu commesso quel mortifero peccato.

a Stuore tom. 1. cent. 2. cap. 91. p. m. 327.

b l. 1. De Genesi contra Manich. cap. 13.

Venero, e bacio penne così sacre, e sì riverite, nulladimeno non mi par punto di annerare il loro alto merito, nè di pregiudicare al mio ossequio, se mi scosto per questa volta da esse, pensando, che l' erbe, e le Rose sieno sempre state, come sono adesso, cioè alcune di quelle mortali, e questa sempre spinose. Se avesse voluto Iddio armare tutto d' orrore, e vestire anche i fiori coll' ispido manto d' un perpetuo gastigo, non avrebbe ciò fatto alla sola plebe delle Rose, che finalmente adesso non adornano che l' orticello de' poveri, ma non sarebbono andati esenti nè i Gelsomini, nè i Cedri, nè i Viuoli, nè i Tulipani, nè gli Amaranti eterni, nè gli Anemoni, nè gli Argemoni varj, nè gli odorosi Jacinti, nè la gran turba dalle amene Viole, nè un popolo così vasto e nobilissimo di tanti fiori, che insino le Indie ci mandano, tutti vaghi, tutti innocenti, tutti senza il terror delle spine.

Così l' erbe, che noi chiamiamo velenose, non sono a tutti letali, servendo a molti viventi di nutrimento appropriato, e dolcissimo.

Quippe videre licet pinguescere sæpe cicuta Lucr. lib. 1.
Barbigeras pecudes, homini quæ est acre venenũ.

Ma non sono sempre nè men veleno agli uomini, servendo in mali contumacissimi di rimedio, come l' Elleboro, la Mandragora, la Cicuta, il Leandro, i Papaveri, l' erba Regina, il Josciamo, il Solatro, e tante altre note insino alla famiglia degli Empirici, e delle Spigolistre, e medicastre donne.

Ma troppo mi dilungo, o dottissimo Padre, in cosa che superano la bassezza del mio talento, e che mi dichiaro con un riverentissimo rossore d' aver dette più per mostrare la dovuta stima, che debbo alle sue nobili difficultà, non perchè mi giudichi mai capace di penetrare fino colà, dove ogni mente più sublime si confonde, e s' intorbida, e dove devesi più venerare, che farne una curiosa ricerca. Passo dunque di buona voglia alle altre Fisiche Osservazioni, sopra le quali potrò liberamente discorrere senza timore d' inciampo, e senza nota d' un temerario ardimento. In quanto alla prima della carne imputridita, e dipoi inverminata, colla quale V. P. Rev. pretende difendere ancora in qualche maniera le mal consigliate, e garrule Scuole, mi rimetto alla Lettera contra le medesime scrittami dall' eruditissimo Sig. D. Bassi, che leggerà qui annessa, nella quale fa evidentemente conoscere, quanto Aristotele, e i suoi seguaci sieno andati errati, confondendoli co' loro stessi principj, e colle parole di quel gran Maestro; siccome ancora a quanto ha scritto il Sig. Redi, e a ciò pure, ch' io esposi ne' miei Dialoghi, nella mia scoperta dell' Ovaja dell' Anguilla, de' semi della Lenticola palustre, e in altre mie Osservazioni, e dissertazioni stampate, e finalmente a quanto il virtuosiss. Sig. Nigrisoli Pub. Professore di Ferrara ha presentemente sotto del Torchio circa l' origine de' Mostri, dove tratta con somma esattezza, e dottrina sceltissima della nascita di tutti gli animali dall' uovo. Eh, che

che in vano in faccia d' un Mondo così oculato, e sperimentatore vigilantissimo si tenta tornar in piedi una gran parte di dottrine troppo evidentemente false di quel sottilissimo, e tanto, per non dir troppo, venerato Filosofo. Si contenti, se a dispetto dell' empietà di tanti dogmi da lui sparsi contro dell' anima, contro il Cielo, contra lo stesso Dio, è vissuto con una gloria sì rara, e sì strepitosa, ed è ancora in tanta stima appresso gente togata in quelle cose, che non veggiamo, e delle quali nè dobbiamo, nè possiamo farne esperimento alcuno. Hanno trionfato assai i suoi ingegnosi sofismi, sono forniti i neri secoli delle Greche menzogne, hanno perduto il credito le favole, nè il Mondo è più così Bambino per crederle, e per assorbirle a bocca aperta, come fanno i semplici fanciulli da quelle scaltre vecchiarelle, che ne contano di galantissime colla Rocca, e col Fuso dal lato.

In quanto alle altre nobilissime riflessioni di Lei, mi rimetto pure a quanto ho scritto nella mia prima Lettera, aggiugnendo solamente, che l' uomo (eccettuata l' anima) considerato come animale, *non ha altro privilegio di partecipare della Natura di tutti i vegetabili*, come vien detto, se non quello hanno tutti gli animali, cioè d' essere composto bensì di parti diversissime, ma così tramutate, anche per sentenza di Aristotele, che più non possono riconoscersi della natura d' alcun vegetabile; ed essere questa una gloria donata gratuitamente all' uomo, che non ricerca, nè gli si deve. Ella sa la mirabile forza de' nostri fermenti, quai sia il ganlo del nostro sangue, cosa sieno i nostri spiriti, la nostra carne, e tutto ciò che ci compone, e dà la forma dell' uomo: onde non m' affatico a farle vedere, non essere più in lui le particelle dell' erbe, e de' frutti nella maniera che le ingojò, e in conseguenza non partecipare più nè punto, nè poco dell' indole delle medesime.

Non mi resta più che rispondere, se non alle ultime due Osservazioni partecipatele dal mio riveritissimo concittadino Sig. Pacchioni, e scrittemi dipoi in un' altra Lettera dal medesimo. La prima si è di certi vermini vivi usciti di un fanciullo ingordo divoratore di varie frutta, simili a quegli delle medesime: l' altra di vermi neri vomitati da una *Pinzocchera Francese*, che furono francamente tenuti per *Lombrichi terrestri*, che posti dentro il vino morirono: dal che deduce potere in noi ritrovarsi vermi venuti dall' esterno, ma diversi da' nostri ordinarj, restando intanto illesa la mia proposizione scritta, e provata nella prima Lettera, ed essere li medesimi *un male ereditario, o a noi ingenito*.

Con tutto che resterebbe veramente anche illeso il mio Sistema, date per vere le mentovate Osservazioni, nulladimeno con mio cordoglio non mi sento inclinato a crederle così subito per legittime, per mancar loro tutta quella necessaria, e scrupolosa diligenza, che si ricerca per istabilirle per certe. Non basta, o mio stimatissimo Padre, uno sguardo superficiale, e fuggitivo, per assicurare un fatto sì stravagante, e che sarebbe prodigioso, almeno appresso di me, nell' ordine della natura. Bisognava descrivere a parte a parte con attentissima esattezza i detti vermi, incontrare i primi co' quei delle frutta, ed i secondi co' Lombrichi da terra, paragonandogli in tutto, e per tutto, e mettendogli a canto de' veri, giacchè era facilissimo il subito ritrovare degli uni, e degli altri, per assicurarsi un poco meglio della verità del successo. Bisognava in oltre aprirgli, e guardare con occhio disappassionato, e acuto la positura interna delle loro viscere, facendone minutissima Notomia; imperocchè ho trovato coll' esperienza molti esternamente avere una quasi esatta simiiltudine co' nostri, ma internamente dissaminati, mostrar la varietà della spezie Le servano d' esempio i Lombrichi de' Vitelli, che troverà descritti nella mia Lettera indiritta all' alto merito di Monsig. Lancisi, che pajono a prima giunta de' nostri, e quasi quasi sulle prime m' ingannai anch' io a crederli degli stessi; nulladimeno aperti, trovai tanto divario, quanto basta per istabilirgli d' una diversa razza. Se la cosa dunque è senza dubbio così, vede bene V. P. Rev. senza passion giudicando, che per istabilire, essere gli accennati vermi della spezie delle frutta, e de' terrestri, non bastava uno sguardo lubrico, e passeggiero, ma vi voleva una diligentissima disamina interna, ed esterna. Per lo che se per questa volta non acconsento a' loro detti, spero un benigno compatimento, non che perdono. Già ha veduti i miei fondamenti in varj luoghi a lungo distesi nella mia prima Lettera, perchè non possano nascere certi vermi esterni in noi, e dato anche per accidente, che qualche volta al dispetto della natura nascessero, (*lo che non credo*) como pure a chiare note scrissi nella mia prima Lettera, sarebbono subito stritolati dagli attivissimi nostri fermenti; corroborando infino i miei detti con una sanissima riflessione d' Aristotele. Possono dunque i primi essere stati vermi della maniera de' Cucurbitini, che avessero la descritta apparenza, giacchè mostrai nella mia prima Lettera mutar costoro varie figure, ed essere, per così dir, *Proteiformi*; ed i secondi essere pur de' nostri tondi ordinarj, i quali anch' essi flagellati alle volte, ed offesi da' sughi sproporzionati, e silvestri acquistano colori diversi, fra' quali non è molto difficile, che apparisca ora rossi, ed ora oscuri, o neri per la grossa, e muscolosa loro pelle da molti vasi sanguigni copiosamente irrorata, come vedrà nella notomia de' medesimi da me fatta, ed esposta nell' accennata Lettera al suddetto lodatissimo Monsig. Lancisi.

Non mi resta più altro, se non rallegrarmi

mi con essolei, anzi con cotesta celebratissima Accademia degli Arcadi, per aver fatto acquisto della meritevolissima sua persona; e maggiormente mi cresce 'l giubilo dall' intendere la scoperta nuova, che pensa aver fatta di alcuni canali, che dall'interno del nostro supremo ventre portino la linfa naturale, o morbosa a varie parti esterne del corpo: lo che sarebbe uno scoprimento assai avvantaggioso alla Theorica per ispiegare gl' intrigatissimi mali, che dal capo dipendono; ed alla Pratica, per applicarvi con franca mano gli opportuni rimedj. Viva dunque, o savissimo Padre, non solamente a Dio, a cui è tutta consacrata, e divota, ma al Mondo Medico, e Letterato, mentre servendo a questo serve nelle sue Creature al Creatore supremo. Attenda in un medesimo tempo alla guarigione de' mali dell' anima, e del corpo, giacchè nelle cose Mediche, ed Anatomiche sente tanto avanti. Così renderassi benemerita in uno stesso tempo d' Iddio, e del Mondo, e si farà conoscere non solamente illustre pel suo nobilissimo sangue, ch' è tutta fortuna, ma ancora per la virtù, ch' è tutta suo merito.

Io intanto rinnovo a V. P. Rev. quella devota servitù, che professarono a' suoi i miei antenati: giacchè trovo con sommo mio contento, che il Padre *Alberto Maria Vallisnieri Carmelita Osservante* consacrò sino l' anno 1567. *Lezioni venti sopra gli alti, ed ineffabili Misterj della Messa all' Eminentiss. Cardinale S. Carlo Borromeo* allora Arcivescovo di Milano (*a*), gloria non solo della gran Casa di Lei, ma di tutta la Romana Chiesa Cattolica. E passato come di vena in vena l' ossequioso mio amore, ed è finalmente ribollito, e sboccato fuora in questo fortunatissimo secolo verso V. P. Rev. che senza sapere quest' arcano genio m' ha sempre teneramente amato, ed è stata vicendevolmente da me riamata, e riverita. Vede dunque l' obbligo mio e per genio, e per giustizia tutto interessato per Lei, e tale e tanto, che sarà sempre, finch' io viva, che sia ambizioso in servirla, ed in fatti conoscere in qualsivoglia occasione con tutta la stima più distinta ec.

a In Milano appresso di Gio: Battista, e Fratelli da Ponte a la Dovana 1567.

LETTERA

Del Signor Dottor

D. GIOVANNI BASSO.

Nella quale fa con evidenza vedere, che le ragioni speculative degli Aristotelici intorno a' nascimenti spontanei sono vane, ed insussistenti nel loro stesso Sistema.

Illustrissimo Sig. Sig. Patron Colendiss.

IL disegno, che ha V. S. Illustriss. di esaminare le ragioni de' Peripatetici, e scioglierle secondo i loro Principj, non può essere più a proposito per l'opera stabilita. Così saranno convertite contro di loro quell' Armi, con cui pretendono di farsi scudo, e V. S. Illustriss. averà il merito non solo di far conoscere la verità a chi tiene gli occhi aperti per vederla, ma d'aprirgli ancora a quegli, che volontariamente gli tengono chiusi, levando loro d' intorno quelle tenebre, per cui offuscato il lume naturale non poteva scorgerla senza gran pena. Dalla debolezza delle ragioni su cui si fondano, apparirà chiaro, che non vogliono intenderla diritto, per non abbandonare i Capi della fazione, e che si contentano di tormentare lo spirito colle contrarietà, e di sforzar l' intelletto co' pregiudizj, anzi che cedere all' impegno dell' opinione. Io m' ingegnerò di portar fedelmente i loro fondamenti, e ciò che al mio corto intendimento pare, che sia da opporsi ai medesimi nella scuola d' Aristotele; sottomettendo però tutto al purgatissimo, ed eruditissimo giudizio di V. S. Illustriss. come a supremo Giudice di questa causa, e pregandola umilmente a voler aver riguardo al buon desiderio, che ho avuto di servirla, non all' ingegno, con cui l' ho fatto; protestandomi, che quanto abbonda in me di quello, tanto manca di questo.

Ora per dar principio, sono da distinguersi due Tempi, ne' quali la scuola d'Aristotele universalmente difese la generazione degl' Insetti proveniente dalla Putredine. Il primo fu, quando non dubitandosi punto del supposto, com' essi dicono, della quistione, ma tenendo per verissima una tal sorta di generazione, s'impiegarono tutti a mostrare, che questo nascimento era convenevole alle leggi della natura. Nell' altro poi, che principiò spezialmente nel secolo passato, chiamandosi in dubbio lo stesso supposto, cioè, se si desse la generazione *ex putri*, o sia equivoca, anzi negandosi da molti con forti ragioni, e sicure esperienze, si svegliarono dal loro sonno gli Aristotelici, e benchè sulle prime mosse mostrassero

fero di volersi ridere degli Avversarj, in progresso però di tempo, vedendo il colpo, che faceva l'opinione contraria, s' ingegnarono essi pure di provare (non per via di ragioni, perchè come si vedrà, questo era impossibile) ma col mezzo di sperienze mal fatte, e peggio condotte, che tal generazione fosse verissima. Fidati dunque su queste sostengono ancora, che una tal maniera di nascere sia naturale agli Animali detti da loro *imperfetti*; e molti si sforzarono, per istabilire vie più la sperienza, di spiegare il modo con cui nascono. Nè si vergognano alcuni di portar' in campo le Favole troppo antiche di Plinio, e Solino gran condottieri di questa milizia; onde facilmente ancora questi tali si persuadono, che possano in tal guisa nascere le spezie più perfette; e per verità, se non altro, dal suo Mondo sotterraneo ne fa saltar fuori non poche il P. Kitcheri. Per non dir niente di certi altri, che non sono lontani dal dar credenza agli omiciattoli di Paracelso, che però, s' io non m' inganno a partito, deve soscriversi chiunque acconsente alla generazione equivoca del più imperfetto, se si può dire, degl' Insetti.

Vede V. S. Illustriss. che poco vi vorrebbe per confutare queste mal fondate opinioni, se non avessimo la briga di persuadere il vero a Gente inclinata già per uso a dar l' assenso a favole di tal genere. Veramente questi ultimi sono più degni di riso, che di confutazione; e di già, se v' abbisogni ancor questa, furono da lei confutati ben mille volte, e sì fondatamente, che non si può più giustamente temere, che venga loro il talento di farsi sentire di nuovo. Che se non fossero per anco persuasi, sarà a mio credere inutile ogni opera per così fatta razza di gente, che discorre sì malamente da se, e così poco ascolta le ragioni degli altri.

Più facilmente si potrebbe finir la faccenda co' primi, negando loro il supposto della quistione, perchè così vane subito, ed interamente riuscirebbono tante speculazioni inventate per ispiegare una verità mal fondata sul suo Principio. E per dir vero questa sarebbe la strada più corta; poichè se le ragioni sono cercate sulla credenza, che si dia generazione dalla Putredine, mostrandosi, che un tal nascimento è contrario alle leggi della natura, come ha fatto erudita. mente, e replicatamente V. S. Illustriss. tutte queste Macchine di contemplazioni rovinano affatto. Sentiamoli non per tanto, almeno perchè non resti loro altro scampo; e perchè si disingannino, se credono, che queste ragioni sieno robuste, e sode. Così potendosi far vedere per via d' esperienze, che la generazione equivoca non si dà, e rispondere altresì facilmente a quelle ch' essi s' impegnano di fare; se si faccia di vantaggio conoscere l' insufficienza delle ragioni, su cui si fondano, apparirà chiaro, che la loro opione è falsa; anzi si chiuderà loro la bocca, quando al presente dicono senza proposito, che basta loro d'avere ragioni tali, onde diano a conoscere, che senza uova è possibile qualche cosa nel Mondo.

Quelli dunque, che nel Tempo andato, supponendo per incontrastabile questa maniera di nascere, si sforzarono di mostrarla naturale, la discorron così.

Due cose sono necessarie in qualunque generazione; materia atta a ricever l' azione della causa generante, ed il generante medesimo, cioè l' Agente naturale, in virtù di cui si dispone la materia, e se le comunica la Forma. Per materia assegnano la Patredine, ed in ciò vanno d' ordinario d' accordo; e quantunque discordassero, come si vedrà dopo, ciò poco importa. Non così convengono nell' Agente, che deve prepararla, e pure in questo sta tutto il cardine della Quistione: quasi tutti però ricorrono al Cielo, se bene in diversa maniera. Dicono per tanto non esser maraviglia, che s' unisca no due qualità ministre universali delle generazioni, e che queste dispongano la materia, la quale ricevendo facilmente gl' Impronti che le vengono comunicati, potrà ancora facilmente esser disposta per ricever la forma d' un Animale. Che queste qualità poi bastino è facile il vederlo, perchè nella loro sentenza sono qualità tramandate qua giù dalla Virtù de' corpi celesti, ne' quali vi può essere umido naturale, e calore vivificante; essendo il cielo uno degli Agenti naturali, anzi il principale di tutti, e per conseguenza essendo il di lui Influsso naturalissimo a tutte le cose Terrestri, ed Acquatili. Quindi il Poeta.

Quippe, ubi Temperiem sumpsere humorque, caiorque,
Concipiunt, & ab his oriuntur cuncta duobus;
Cumque sit Ignis Aqua pugnax, vapor humidus omnes
Res creat, & discors concordia fetibus apta est.

Veramente sarebbe maraviglia, se non portassero in campo i Poeti, quando trattasi di spiegare una verità naturale. Questa sentenza con tutto ciò è tanto bizzarra, che, se non si adorna con qualche favola, perde molto della natia sua bellezza. E bene da stupirsi dall' altro canto, che questi tali, professandosi Aristotelici, si spieghino in questa maniera. Io non so vedere, in che cosa sia differente la sentenza di costoro dall' opinione di quelli, che pensavano esser' il Fuoco, l' Acqua, oppur l' Aria primi Principj di tutte le cose, il qual pensiere è direttamente contrario al sistema d' Aristotele, anzi confutato da lui medesimo nel primo libro della Fisica. Imperocchè, se il caldo, e l' umido sono principj della generazione de' Viventi, quanto più dell' altre cose che non vivono? trovandosi maggior difficoltà per quelli, che per queste. Che se per umido, e caldo non intendano Fuoco, Acqua, o Aria ch' ella siasi, ma semplici

Qua-

Qualità chiamate Accidenti; da quando in quà insegnossi nella scuola d'Aristotele, che dalle sole, e nude qualità non operanti in Virtù d'un Agente determinato, e principale, possa generarsi una sostanza, quale di certo sarà l'Animale nato di nuovo? Che se ciò mai concedessero, come salveranno poi le Forme sostanziali ne' viventi, se il calore, l'umido, e l'altre qualità ancora dette meccaniche possano da se sole formare gli organi, e far tutto l'apparato d'un vivente? Se questa ragione fosse portata da altri, sarebbe nelle scuole d'Aristotele ricevuta colle fischiate.

Nè vale il dire, che già essi assegnano un Agente principale, in virtù di cui operino le dette qualità, e che questi è il cielo; perchè facilmente si risponde, che ciò può negarsi colla stessa franchezza, con cui s'asserisce, e di ciò discorreremo a suo luogo.

Ma, dicono, egli è certo, che gli Agenti naturali, o sieno cause, possono colla loro Virtù introdurre varie forme accidentali; dunque il Cielo, che è causa universale, e che contiene in se tutta la Virtù dell'altre cause particolari, potrà generar una Forma principale reggente il corpo d'un vivente.

Chi disputasse così in altra Quistione, sarebbe nella scuola d'Aristotele tenuto per pazzo. In grazia dove hanno imparato dal loro Maestro, che una causa indifferente, com' essi la chiamano, ed universale possa produrre un effetto determinato senza il concorso d'una causa determinatamente particolare, la quale restringa l'universalità, ed indifferenza della prima ad una azione, o generazione particolare? Posto dunque, che il Cielo sia tutto il Principio Agente, spieghino, se dà loro l'animo, come non nascano sempre Vespe, o sempre Moscherini, ec. concedendosi già da essi diverse spezie d'Insetti nascenti dalla Putredine.

Che se rispondano, nascere la diversità delle spezie dalla diversità della materia variamente disposta, a loro sta l'assegnare da chi provenga questa varietà di disposizioni. Imperciocchè ella non nascerà dal Cielo, il quale essendo causa universale opera nella stessa maniera, ed essendo ancora equivoca non può operare determinatamente secondo questa spezie oggi, e secondo un'altra domani, se si consideri da se solo, come si contende nel senso della Quistione. Ma non può nascere una tal distinzione di materia variamente disposta dalla sola materia (e qui avvertasi, come il fondo della Quistione non è intorno alla Putredine, ma circa l'Agente) perchè questa come per se stessa è indifferente indifferentissima a ricever' ogni forma, così deve esser, per così dire, indeterminata indeterminatissima ad ogni disposizione. Bisognerà confessare per tanto, che questa materia sia stata disposta da qualche Agente particolare determinato, ed univoco, cioè della stessa spezie, il quale nel nostro caso sarà un Animale. Io non vedo però, in qual'altra maniera possa un Animale dispor la materia per la generazione, che col fecondarla del suo seme; onde la generazione non nascerà più dalla Putredine, come da materia, ma da seme vero, e così si salverà poi ottimamente, come l'equivoco calore, ed altre qualità universali del Cielo abbiano facoltà di fomentarla, e di supplire o al caldo ingenito, o ad altro, che si ricerchi per far' uscire l'Animale vivente, come per mille strade si supplisce al calore, con cui la Gallina fomenta l'uovo, onde nasca il Pulcino. In questo senso tutti concederanno, che il Cielo possa promuovere le generazioni, ma non s'intenderà mai com' egli solo le possa causare. Ciò che si è detto delle disposizioni nella materia rispetto del Cielo, dirassi rispetto di ogni altro Agente, se questi non sia della stessa spezie.

Potrebbono dire, come pare, che intenda il celebre P. Onorato Fabri, che tutto il detto va bene, se si ammettano Forme sostanziali assolute, non così, s'elle sieno una cosa rispettiva; nel qual caso, come la Forma nasce immediatamente dalla contemperazione della Materia, o non è altro, che una certa temperie di quella; così non è difficile lo spiegare, come possa nascere un Animaluccio senza precedente determinato seme, potendo il Cielo generare una tal temperie nella materia, la quale non è altro, che una certa moderazione delle quattro prime qualità soggette affatto agl' influssi de' corpi celesti. Aggiungasi, che la materia, da cui nasce l'Animale, fu d'ordinario materia d'un vivente, onde in se stessa ha disposizioni per una nuova generazione d'un altro simile.

In primo luogo non bene si sa, se le Forme sieno una tal quale cosa rispettiva; ma che che sia, gli Aristotelici per la maggior parte concordemente lo negano; onde l'Argomento non ha forza, se non nel supposto del P. Fabri, e di pochi altri. Ma dato ancora, che la cosa sia così: la difficoltà sta nel delineare le parti con quell'ammirabilissimo Artifizio, che si scuopre, e che di certo non può esser' opera del caso, o di cause incerte, e vaghe; che sarebbe per me lo stesso: E' certissimo, che non si ricerca minore industria per organizzare il corpo d'un minutissimo insetto, di quella, che è necessaria per formare uno de' maggiori, e più perfetti; tutti confessano: *Nusquam Natura tota est, quam in minimis.* E poi cosa importa, che la Forma sia una cosa rispettiva, se si è mostrato, che gli Aristotelici per salvar le Forme sostanziali non possono concedere alle sole qualità meccaniche tanta forza, che basti a formare perfettamente gli organi d'un corpo Animalesco, per cui anzi non vi vuole qualunque Forma, ma quella che da loro viene detta Anima, più industriosa secondo essi, e più potente, come tutti d'accordo

cordo confessano nello spiegare la maniera ordinaria de' Naturali nascimenti. E qui si potrebbe concedere, che supposta la totale disposizione della materia, sarebbe facile l' introdurvi la sua Forma rispettiva, perchè anzi nascerebbe essa da se. Ma cercasi nel nostro caso, come nasca questa disposizione, ed assolutamente negasi potersi introdurre da un Agente indeterminato, quale è il Cielo; non apparendo ragione alcuna, perchè, conceduto una volta, che si possa generare un Animaluccio, il quale non ricerca minore struttura, anzi forse maggiore, non deva concedersi altresì, che si possa organizzare il corpo degli altri Animali detti perferri; i quali benchè abbiano qualche perfezione accidentale maggiore, sono però io sostanza della stessa Natura, e classe; e di questo stesso si parlerà un poco più di sotto pienamente coll'occasione di ritornar nuovamente a questo proposito. Correndo dunque l' Assioma nella scuola d' Aristotele, che *ejusdem est materiam disponere, & Formam inducere*; e provandosi, che non si può far' il primo nel nostro caso, ne segue, che non possa succeder' il secondo. Monta poi poco al nostro proposito, se la Forma sia una Natura assoluta, o rispettiva, perchè tanto e tanto ella è una Forma d' un corpo organizzato, e vivente. Benchè dunque si conceda, che la materia possa temperarsi per Virtù degl' Influssi celesti ad esser calda, o secca, ec. non si concederà però mai nelle scuole, che per loro sola forza si possa delineare, ed informare, secondo il loro linguaggio, veramente un corpo; spezialmente perchè se ciò fosse, superflui sarebbono in tali Animali gli stromenti per la generazione, ec. Da qui si cava, niente affatto importare, che la materia, da cui deve farsi un vivente, sia stata pria parte d' un animale, se non sia materia seminale, nel qual caso non si darà generazione *ex putri* nel senso inteso dagli Aristotelici.

Rispondono però. Aristotele *nel 2. de Cælo cap. 3.* mostra esser' il Cielo per via del moto circolare causa di tutte le generazioni, e corruzioni, che accadono nel Mondo inferiore, a ciò *ex professo* incolca ne' libri *de Ortu, & Interitu*; dova fa vedere, che se cessasse il moto de' Cieli, cessarebbono le generazioni, e mutazioni. Dunque il Cielo può esser causa delle generazioni *ex putri*.

Per quanto sia, o possa esser vero un tal Principio posto dal Filosofo, non sarà certo mai vera la conseguenza, che falsamente se ne tira. Supposto dunque ch'ei voglia questo moto dei Cieli come necessario a promovere le generazioni di quà giù, esclude per questo gli Agenti particolari in riguardo ai viventi? certo che no. Vuole dunque, che il Cielo sia una causa universale, a cui unisca si la particolare, perchè la materia disposta per se stessa a ricever tutte le Forme, possa determinarsi a ricever piuttosto questa, che quella. Così egli nel 2. della Fisica; *Sol, & homo generant hominem*; e corre nella di lui scuola il Proverbio. *Sol, & Aquila generant Aquilam*. Io confesso con ingenuità, che non posso darmi ad intendere, come gli Aristotelici confondano i sensi più chiari del loro Maestro, ed argomentino sì stortamente per difendere l' impegno della loro opinione. Non si vergognano alcuni, e lo fa Avicenna, di portar' in campo a questo proposito il detto d' Aristotele nel 2. libro de generazione, cioè: *Eadem est materia Nutritionis, & Generationis*, per far vedere, che il Cielo può facilmente far nascere dalla Putredine un Animale; quasi che Aristotele non si spieghi più ancora dal bisogno, e non mostri, che la materia della Nutrizione deve pria convertirsi in alimento dei Viventi, a convertira poi mutarsi in seme, perchè serva dopo alla generazione. Se si quistioni però in altro senso, e di altra cosa, fanno benissimo interpretarlo, ed intenderlo nel buon verso. Ma torno a dire, qui per difendere l' opinione fa d'uopo stiracchiare i sensi più semplici, e netti del Maestro, e ragionare sofisticamente.

Deve notarsi però, che i Peripatetici vedendosi stretti dalle soluzioni già dette, le quali, come sempre più apparirà di sotto, hanno tutto il fondamento nella scuola del loro capo, confessano (parlo della parte più sana) che tutto il peso della quistione consiste in assegnare un Agente proporzionato per queste generazioni; vedendo esser superfluo il cercare con tanto studio, e con sì atroci dissensioni, come fecero i principali di questa scuola, che cosa sia la Putredine, quando veramente alla non sia un vero seme degli Animali: il che non devono in conto veruno concedere, perchè in tal caso le generazioni non si direbbono più equivoche, com' essi le chiamano, a quella materia, che da altri con proprietà sarebbe chiamata o seme, o uovo, da loro impropriamente sarebbe detta Putredine. Essendo dunque in ogni cosa necessario un' Agente in qualche parte proporzionato, tutti d' accordo, senza eccettuarne veruno, s' impegnano di rintracciarlo. E cosa maravigliosa poi il vedere, quante sentenze, e pareri diversi portino intorno ad una cosa sola, o per meglio dire con quante parole contrarie si sforzino di spiegare la cosa medesima.

Certa classe dunque d'Aristotelici di primo rango, e con esso loro d' ordinario tutti gli altri ricorrono al Cielo, se bene poi chi una cosa, chi l' altra vogliano intendere sotto un tal nome. Se parliamo del Cielo nudamente, e propriamente preso, il pensiera non può aver fondamento per le cose già dette, e per quelle, che la maggior parte d'essi sanamente approva; cioè perchè bisognerebbe fingersi il Cielo animato, cosa non creduta al presente da veruno saggio Aristotelico, essendo contraria al sentimento comune, alla ragione Naturale, a' SS. Padri, e per insino al senso. E però certissimo nelle scuole, che una cosa non vivente non può dar

dat vita a chi non l'ha, che che sia del poterla conservare, e che l'Agente principale deve avere o egual dignità, o superiore all'effetto. Il Cielo non è animato, dunque non può dar'Anima, o se la dà, bisognerà dire ancora, che è più nobile dello cose viventi, il che è negato universalmente dagli Scolastici. Se bene riflettono, quando concedono potersi comunicare il grado di vita agl' Insetti, confessano altresì, che il Cielo dà una cosa, ch'egli non ha, anzi che è superiore alla sua natura. Che se concedessero essere il Cielo più nobile, si potrà rispondere loro ciò, che disse Averroe saggiamente 2. lib. de Cœlo com. 61. cioè nella scuola d' Aristotele, anzi in veruna altra, *defendi non posse*, *Cœlum nobilitate præstare alicui rei Animatæ*, *nisi id Animum praditum sit*. Così affatto al nostro proposito S. Agostino *lib. de vera Religione cap. 29. Non enim qualiscumque moles, quamquam ista visibili luce præfulgeat, magni æstimanda est; qualibet namque viva substantia cuilibet non viva substantiæ Natura lege præponitur*. Per tutte queste considerazioni dicono per la maggior parte, esser vero, non potersi dare dal Cielo solo, essendone egli privo, vita a cosa alcuna; niente ostare però, che il medesimo ciò non faccia come mosso dall' Intelligenza motrice assegnata ad ogni corpo celeste. Questa dicono, essendo una sostanza spirituale, e per conseguenza di gagliardissima forza, potrà dar quella vita, la quale dai soli corpi celesti non può prodursi.

Facilmente però rispondesi. In primo luogo esser possibile, che sia tanto falsa, quanto è decantata l'assistenza d'una intelligenza particolare ad ogni sfera celèsta nel modo spiegato dagli Aristotelici. Ma non siamo per oppugnare la loro Filosofia: si passi per canto anche ciò, come vero. Mi dicano però, a che mai immaginarsi, che un Angelo sostanza spirituale deva dar virtù al Cielo di produrre un Animale, se vi sono le cause materiali deputate a quest' offizio? Supposta anche per vera la necessità della di lui assistenza alle sfere, non ha altro incarico, come lo confessano tutti i Teologi, che di regolar'il loro moto, e di condurle in una determinata maniera. Egli è verissimo, che l'Angelo non comunica al Cielo nessuna benchè minima qualità sensibile, non essendo l'intelligenza uno degli Agenti materiali, come dottamente insegna S. Tommaso. Questa opinione poi è vicinissima a quella d'Avicenna assegnante un Intelligenza separata per introdurre le Forme sostanziali nella materia coll'ajuto degli Agenti corporei, i quali la dispongano a riceverle. Ma questa sentenza è rifiutata universalmente, e concordemente da tutti i Teologi insegnanti, che queste Intelligenze spirituali non hanno forza propria per imprimere, nè pure una sola qualità sensitiva, come si è detto, o materiale ne' corpi: perchè non avendo tali qualità per se stesse, averebbono forza di crearle, e così anderebono del pari in virtù con Dio. Anzi mi pare, che l'opinione d'Avicenna tolta generalmente sia più regolata dell'antecedente, assegnando finalmente egli una causa materiale, e determinata, col volere, che l'intelligenza operi unita cogli Agenti particolari corporei, e che disponga in tal maniera la materia; mentre dall'altra parte gli Scolastici pretendono, che una tal causa sia il corpo celeste, il quale non ha una minima connessione cogli Animali. Non nego però, che per altro capo non sia assai sgangherata quest' opinione d'Avicenna.

Più a proposito per la Quistione presente sembra discorrere, chi crede aver Dio creato il Cielo con certe Virtù seminali, da cui si potessero produrre tutte le cose per via ancora di vera generazione. Così la sente fragli altri un famoso Scolastico seguito da una turba innumerabile. Per mio parere quest'opinione è fondata sul pensier di coloro, i quali vogliono essere stati creati con tal facoltà gli elementi ancora, anzi in ogni cosa asservi sparso il seme di tutte. In questa maniera stimano facile lo spiegare, come possa generarsi un Animale senza la pena di non conoscere, se non una causa vaga, ed errante.

Veramente, supposta la verità delle generazioni *ex putri*, bisogna per lo meno inventarsi una cosa simile a questa. Ma dico bene con pace degli Autori, che quanto è ingegnosa l'opinione, altrettanto sembra essere falsa. Se dimandiamo loro, chi ve lo dice, o con qual fondamento asserire essere stato creato il Cielo con una tale virtù, e facoltà? non possono al certo rispondere altro, se non che bisogna dire così per difendere la probabilità di queste generazioni. Il fondamento dunque di questa loro opinione è un capriccio dell' impegno preso. In fatti, qual ragione hanno mai di fabbricarsi questo seminario universale, quando sappiamo espressamente, che ogni cosa tiene i particolari suoi semi, e quando confessa Aristotele medesimo, che gli Animali nascenti dalla Putredine si possono ancora propagare per vera generazione de' suoi Padri, come l'Anguille, e pochi altri, i quali però non hanno il minimo bisogno di semenza celeste, o di portare la nobiltà della stirpe fino alle sfere, giacchè (secondo la credenza d'Aristotele) dalla confricazione delle parti sanno uscire certa Uligine, che è la loro Virtù seminale?

Ma o io m'inganno appunto *toto Cœlo*, o questo Sistema è affatto inutile ad ispiegare ciò, che pretendono, se vogliono stare ai principali capi della dottrina d'Aristotele. In primo luogo dunque nega egli francamente darsi o negli Elementi, od in qualsivoglia altra cosa, questa da lui chiamata Panspermia universale, se pure è vero, ch'egli confuti la sentenza d'Anassagora, e come altri vogliono, insieme d'Empedocle.

Due risposte sogliono dare a questa diffi-

En coltà,

coltà, ehe, ſe bene ſi cooſideri, preme aſſai gli Autori dell'opinione già detta. La prima ſi è, che eſſi in oeſſuna materia ammettano la Panſpermia, non poneodo indifferentemente in tutte le coſe, ma in una certa, e determinata i ſemi di tutte. In ſecondo luogo riſpondooo, eſſervi i ſemi di tutto oel Cielo, virtualmente però, com'eſſi ſi ſpiegano, e oon formalmente, cioè ſecondo la vera, e propria loro differenza. Queſt' ultima riſpoſta viene data incooſideratamente, mi ſi conceda il dirlo, da non pochi; anzi pare, ehe ſia dell'Autore ſteſſo di queſt' opinione, chiamando egli queſta Virtù quaſi ſeminale. Non veggoao, e non ſo come, quanto ciò ſi riſponda poco a propoſito, e che queſta maniera di riſpondere, come diſſe galantemente il P. Bartoli nella ſpiegazione di queſto termine, *virtualmente*, non è nà anehe *virtualmente* una *virtuale* riſpoſta. Se beoe ſi conſideri, queſto è un ridurre la Quiſtione a priocipio, perchè non potendoſi, ſecondo la ſcuole, comunicar la Forma, ſe noo da chi attualmente ha la medeſima (a ciò ſpecialmente, ſe parliamo dell'Anima) ſi cerca già al preſente, come una cuſa, la quala di fatto non ha Anima, poſsa darla agli altri. Se dunque il Cielo non è Animato, come ſuppongo confeſſarſi ora da tutti, e ſe di più non ha ſeme degli Animali, ſe non virtualmente: noi riſpondiamo, ſe non ha Anima, dunque trovate un altro Agente, ehe l'abbia; e ſe il ſeme del Cielo non è, ebe ſeme virtuale; o queſto ſame virtoalo vuol dire ſeme più perferto, cioè eminente; e queſto oo di certo, perchè il Cielo ſarebbe più nobile, ed averebbe vita più perfetta degli altri Animali; o ehe vuol dire, ehe non ha ſeme, ma lo può avere, ed io tal caſo noi cerchiamo nella Quiſtione preſeota da chi, e come. Od in una maniera dunqoe, o nell' altra non poſſooo ſoſtenere per probabile il loro Siſtema.

Che ſe più al caſo diano la prima riſpoſta, dieo aſſolutamente, ehe il parlar così è parlar con Anaſagora: perchè quantuoque in queſto caſo tutti i ſemi non ſaranoo in tutte le coſe, ve oe ſarà una però, la quale averà i ſemi di tutte; oode da eſſa ſi genererà tutto ciò, ebe naſce. Ora ciò, che naſce, parteeipa di quel ſeme, onde fu generato, e quel ſeme per confeſſione degli Avverſarj è univerſale, poteodo da eſſo naſcere tutto; ogni coſa dunque naſceote nella ſentenza ſpiegata averà io ſe ſteſſa un ſeme univerſale, e così in poche parole vi ſarà tutto in tutto. Supponiamo però, ch'eſſi noo ſi ſpieghino, o oon vogliano ſpiegarſi così, e ehe altro ſcrivano con la penna, ed altro abbiano in mente. Come di grazia nel loro ſuppoſto ſi danoo Agenti particolari di tante ſpezie diverſe, ed aventi particolari ſemi diſtinti, ſe il Cielo, e gli Elementi gli rinchiudono tutti io ſe ſteſſi? ſe pure per fornir la faccenda di qualche maggiore amenità noo voleſſero dire, ehe in Cielo vi ſia il ſolo ſeme per far la generazione *ex putri*, e ehe Dio abbia voluto occupar quel vaſto corpo ad eſſer Padre de' più vili Animali, che ſieoo in Terra, perchè almeno poteſſero vantar l'origine dal Cielo. Queſto dovrebbe baſtare, per far conoſcere, che queſta maniera di ſalvar ona tal ſorte di generazione è tutta favoloſa, ed inventata dal capriccio.

Non ſono contento però, ſe non faccio vedere, come queſto ſiſtema è fondato ſicuramente ſu 'l falſo, ſe conſideriamo le opinioni delle ſcuole. M'aſtendo ſopra queſta materia aſſai più del biſogno, perchè pretendono gli Ariſtotelici d'aver trovata la verità, e la maniera di ſoſtenerla. Dico dunque, ehe poſta per vera queſta ſentenza oon potranno in conto veruno rifiutare l'opinione di Avicenna, il quale s'avanza a dire, ehe poſſano generarſi dalla putredine gli Animali più perfetti, e ehe di fatto ſi ſieno ancora generati, ſenza eſcludere la poſſibilità dal naſcimento umano: alla qual ſentenza ſi ſottoſcriſſero oon pochi da loro celebrati per gran Filoſofi, come notano gli eruditiſſimi PP. Cooimbricenſi *lib. 2. cap. 3. quaſt. 6. de Calo*. Imperocchè noo eſsendo meno maraviglioſa, come abbiamo detto più volte, ne meoo difficile la ſtruttura degli organi negli inſetti di quello ſia oegli altri Animali, perchè mai ſe ſi generano i primi, oon naſcaranno i ſecondi; ſpezialmente ſe oel Cielo vi ſieoo noiverſalmeote i ſemi di tutte le coſe? Ed in fatti, o gli organi negli Animali detti perfetti non ſi potraono fare a cauſa della loro grandezza, od io riguardo della diverſità del lavoro. Se conſideriamo la grandezza, non ſarà mai improbabile, che il corpo celeſto tanto ſecondo, e di tanta virtù, e di sì vaſta mole poſsa fare un organo un po più maggiore, ſe oe può formar uo minore, come tutti confeſsano. E per parlar chiaro; In loro ſeotenza ſi può generare un Moſcherino con tutti i ſuoi organi; per eſſi può generarſi uoa Rana con tutti i ſuoi viſceri: onde ecco che il Cielo può far un organo minore, ed un maggiore. Di più partoriſce le Donnole, il che è conceduto da molti, e confermato con caſi ſegnati dell'averſeoe vedute nelle Navi: che ehe ſia però di queſte, egli è certo, ehe tutti confeſsano poterſi generare così le Cicade, le Locuſte, i Topi, ed altri Animali ſimili. Ora oſſerviamo la proporzione, che paſsa fra uo minutiſſimo Moſcherino, ed uo Topo, e vederemo, ebe forſa ne averà più il Topo con il Cane. Se dunque il Cielo può far un Moſcherino, ed un Topo, potrà formar ancora un Cane; e ſe un Cane, ancora un Cavallo; e ſe queſti, un Elefante; e così diſcorrendo di tutte le ſpezie. Ma quando mai abbiamo vedute ſimili produzioni nella natura, o chi v'è al preſente fra gli Ariſtotelici, che la creda? ſe poi ricorreſsero alla difficoltà del lavoro

per la

per la diversità degli organi, che si devono produrre diversi in diverse spezie d'Animali, si è già mostrato, come queste ragioni non vagliono, confessandosi dagli Avversarj, che nascano diverse spezie d'insetti dalla Putredine, i quali certissimamente sono lavorati con diversissimo Artifizio. In oltre, di tutte le cose precede il seme, secondo essi, o la virtù del seme nel Cielo, onde avendosi questo, non vi sarà bisogno, se non di qualità, che lo fomentino, e lo mettano per così dire al covaticcio. Queste qualità poi, debbano elleno essere calde, o fredde; umide, o secche, sono nel Cielo, come in prima sorgente, secondo i loro insegnamenti: onde in ogni maniera, se nasce per virtù dalle sfere una Mosca, potrà nascere un Leone, un Cavallo; anzi diceva con ragione Avicenna, potrà formarsi così bene il corpo dell'uomo, come per la via solita della determinata sua generazione si forma tutto dì; benchè nell'uno, e nell'altro caso l'Anima scenda da più nobil principio. Su'l supposto per tanto delle scuole non saprei, con che fondamento potessero confutarsi questi segni d'Avicenna.

E qui per dar miglior lume alla Quistione presente, non mi par fuori di proposito il metter in campo una lite famosa, che verte tra Avicenna sopraddetto, ed Averroe gran Comentatore. Sostiene il primo, come abbiamo veduto, che ogn' Animale nascente da vero seme possa nascere altresì dalla putredine; ed in questo fun parere è abbandonato universalmente da tutti. In oltre sostiene, che quantunque nascano in queste due maniere, sieno però sempre della stessa spezie; ed in ciò è seguitato dall' universale, vedendosi chiaro, che due Rane hanno lo stesso apparato d'organi, di stromenti ec., benchè si suppongano nate per istrade sì diverse. Il secondo difende, che se è vero, che vi sieno queste due maniere di nascere, gli Animali nati diversamente saranno ancora di spezie diversa: e la ragione è, perchè ogni effetto ha una connessione certa, e determinata colla sua causa, altrimenti sarebbe vaga, ed incerta la cognizione, che di lui potesse aversi, e perciò non vi sarebbe dimostrazione sicura. Ma date queste due generazioni, sarebbe incerta la causa degli effetti, perche potrebbono dipendere da due affatto dissimili, e non ordinate; dunque devesi dire, che gl'insetti nati *ex putri* sieno Animali d'altra razza dagli Animali nati per mezzo di vero seme. Questa conchiusione d'Averroe è verissima, e benissimo condotta dal suo principio, ma non la vogliono concedere in conto veruno gli Scolastici più accreditati, perchè ben veggono, che si moltiplicano le spezie de' viventi a capriccio, e senza necessità.

A che dunque sostengono, che vi sieno due cause così disparate per generare gli stessi Animali, se non vogliono concederli di diversa natura? Che ha mai che fare la natura del Cielo con quella d'una Rana, sicchè se s'impregnino queste cause tanto lontane, debbano partorire lo stessissimo effetto? Sarebbe meglio per tanto concedete ad Averroe uno sproposito per salvarne un altro, che è il fondamento, anzi la quistione stessa, che sostengono. Ed in fatti, come vogliono, dice il Comentatore, che la Natura operi così alla cieca, e così vagamente, quando la ragione, ed Aristotele gridano, che la strada della Natura è sempre una sola determinata, e similissima a se stessa: che non opera mai con più, ciò che può fare con meno: che si studia infinitamente della brevità, ed in somma dell'unità dell'operare. Ma se ora generi per via di putredine, ora per via di seme, a generi lo stesso, della stessa spezie, moltiplichiamo senza veruna necessità gli Agenti naturali, e rendiamo nello stesso tempo incerti gli effetti, perchè abbiamo incerte cause, non sole, e non determinate. Se dunque chi la sente con Avicenna scorge in tutte le Rane, in tutti i Moscherini ec. le stesse proprietà, e gli stessi lineamenti, può argomentare con Aristotele *nel cap. primo del lib. 2. de Hist. Animalium*, che sono della stessa spezie, ed indi dedurre per infallibile conseguenza, che non ha virtù di Agente principale il corpo celeste nelle loro generazioni, quantunque si finga compostò di varj semi, anzi il seminario universale del Mondo. Per altro non sapranno mai render ragione, per qual causa sia ora nato questo, ora quell'altro Animale, nè potranno spiegarci, come non sieno superflui gli Agenti univoci, e della stessa spezie.

Nè si sdegnino d'ascoltar in questo luogo per un poco Aristotele disputante con Empedocle *nel cap. 8. del lib. 2. della Fisica*. Difende egli, che tutte le opere della Natura sono dirette a quel fine particolare, a cui furono indirizzate dall' Autore della Natura medesima. Impugna per tanto Empedocle, come quello, che voleva, che si fossero generate nel principio del Mondo certe mostruose Nature d'Animali, le quali poi perissero lo poco tempo, perchè non servivano a verun fine. Pretende il Filosofo essere impossibile, che questi mostri non si fossero generati da vero seme; onde nel testo 82. *Proinde & in primis constitutionibus Bovigena &c. perinde, atque nunc semine gignebantur.* Non si contenta però, se questo sia un seme universale, e non determinato da cause certe, ed ordinate a' suoi effetti. Anzi asserisce, che il porre una semenza tale, da cui vagamente provengano le generazioni, è un voler rovinar affatto la Natura, e le di lei opere. *Rursus ex seminibus, ut contingeret*, (secondo Empedocle) *res fieri oportebat: omnino autem qui sic ait, & ea tollit, quæ constant Natura, & Naturam.* Siamo nel caso. Mi dicano pure ciò, che tante fiate su loro dimandato, perchè ora nasca un Topo, e non una Farfalla? Nel loro sistema, in cui non assegnano Agenti univoci, non mi

 potran-

potranno certo eispondere aitro, se non che accadendo una certa tal quale tivoluzione del Cielo, e certi influssi, per via di cui la supposta virtù seminale passa daile sfere alla materia, e trovandosi accidentalmeote la materia stessa disposta piuttosto con queste qualità, che con quell'aitre, nacque quest' Animale, e oon quello. Così devono per verità eispondere, tendendo tagione e per parte del Cielo, e pee parte della materia; non bastando il soio influsso eeleste, perchè vedesi sorgere uo Ranocchio in questo luogo, e noo in uo altro, benchè egualmente suggetto a gli stessi influssi. Dunque vi vuole di giunta la disposizione della materia. Ora se una tal disposizione su introdotta da una causa determinata; una tai causa sarà stato di siento l'Animale, non apparendone altre; non vi sarà dunque bisogno d' aitro seme dei Cielo, perchè l'Animale dispone la materia col secondarla del seme suo proprio, come vediamo oelle generazioni ordinarie. Se poi non si vuol dire, che la materia sia stata disposta da causa propria, e determinata, dunque trovossi con queste disposizioni per accideote, ed a caso, e così eoncederanno, che *ex feminibus prout contingit generatio fiat*, e diremo loro con Aristotele, *qui sic ait, omnino & ea tollit, qua constant Natura, & Naturam.*

Non vedo che cosa possano eispoodere; se pure non volessero dite, ehe nascono tanti Animali, e non più questi, e non quelli, perchè tal sorte, e tanta porzione di qualità eelesti scesero eo' suoi influssi a secondar la materia. Al che si potrebbe rispondere in primo luogo, che tutto ciò è favoloso; in secondo, ehe in tai caso non averà più ehe fare la Putredine tanto decantata, se tutto s'ascriva al Cielo solamente, il quale non solo dia beneficamente gl' impulsi, ma ancora i semi vitali, e secondi per propagar la spezie de' viventi.

Noo posso far di meno di noo portar in questo proposito una bizzarrissima opinione di cert' uni, i quali non sapendo per qual cagione in tempo d'estate, quando cade certa pioggia, dispongasi la materia determinatameote a produrre quella gran turba di Rane, che si veggono uscire benissimo organizzate, se moventi, e saltelianti, s'immaginarono gentilissimamente esservene fra l'altre una, chiamata da loro *Rana vaga*, la quale venga condannata (oon si sa poi per qual delitto) dalla Natura a girar vagabonda, ed errante, per secondar la Terra, per fomentarla co' suoi spiriti oatil, e vivificaoti, e così eredono poter' esser disposta secoodo le leggi della Natura, ed impregnata bastaotemente per generare qoell' innumerabile esercito, ehe sorgere si vede lo que' tempi. Veramente, bisogna dirlo, il capo di certi Metafisici è assai più secoodo io ritrovar' invenzioni, di quello sia la Natura in produrre i suoi effetti. Questo è altro, che scioglier' il oodo per macchina. Se così a capriccio potessimo ritrovare ripieghi per ispiegare le cose naturali, o con quanta facilità, e felicità insieme eeoderessimo ragione degli Arcani più occulti della Natura. Perche mai oon s'inventano il Topo vago, la mosca, ia vespa, e così in ogni spezie d'Animale nascente dalla Putredine, non vi truovano quel compito, e benefico Peregrino vagante tutto dì per le contrade in cerca di materia a proposito per far' uscire i teneri Parti? ma faceva d' uopo scieglier particolarmente la Rana, pee dire una cosa affatto favolosa. Sanno pure, o almeno l'avranno imparato da Aristotele, che questi Animali nel pcimo loro nascimeoto non escono colla figura di Rana, ma con una quasi in tutto diversa, in cui vengono chiamati *Girini*. Quando naturaimente dunque nasnono daile uova depositare nelle acque stagnaoti, non nascono colla organizzazione di Raoa perfetta, ma beosì di verme codato senza gambe, che par tutto ventre, e tutto eoda, nel quale staro pee qualche tempo dimorano, finchè a poco a poco si sviluppino, cada loro la coda, mettano suora le quattro zampe, il capo si palesi, la pelle di varj colori si tinga, ed in fine appariscaoo vere Raoe que' che parevano tanti neri, e sozzi vermi. La qual cosa s'ella è così, come V. S. Illustriss. me oe fa fede sicura, dovrebbono anche le Rane, che nascono dalla polvere, uon uscire Rane perfette, ma *Girini*; giacchè l'ordino della Natura è tale, come chiaramente si vede in quelle, che gli stessi Avversarj col loro Maestro confessano nascere dalle uova delie loro Madri nelle Paludi. Che se l'industria della loro *Rana vaga* sapesse far' uscire in un momento dalla polvere una Rana perfetta, sarebbe in uno staote ciò, che la Natura (che pure è l'Arte d' Iddio) non può, o oon vool fare, se non oel giro di molto tempo, e verrebbe, per così dire, a farla vergognare nella tardanza delle sue operazioni, quando altramente le potesse fare con più prestezza, e senza il luogo tedio di tante anteriori preparazioni, e sviluppamenti.

Nè vale il dire, che molti Insetti nascono dagli Animali, o da' loro escrementi, e che in tal maniera si può spiegare, come almeno in questi, vi sia qualche Agente, o qualche materia proporzionata. Come abbiamo detto di sopra, se non nascono dalla parte seminaie, ciò poco importa, e da questa non si produrranno di eerto per le stesse ragioni. Perchè o questa parte seminale è d'un Animale della stessa spezie, ed in tal caso non siamo più oella quistione della Putredine, o sia generazione equivoca; o pure è una parte del seme d'Animali diversi, ed è cosa ioetta il credere di dire qualche cosa a proposito parlando così. Per grazia d'esempio, chi crederà mai questo mostro? che il seme del Bue determinato dall'Autor della Natura, come si vede nelle generazioni ordinarie, a generare un Animale della stessa spezie, abbia virtù aocora di produrre una

Vespa,

Vespa, una Mosca, ed altri Animaluzzi di diversissima razza? Per verità, quando assegnano il seme per Padre degl'Insetti, ci dicono una cosa proporzionata alla generazione. Ma torno a dire, o non vi averà più che fare la Putredina, se ogni generazione cammini con questa via naturale di naturale semenza; o pure, se da un solo seme si possono generare molte spezie di viventi, nè anche questo sarà mezzo sicuto per conser- servar le loro classi; non sarà indizio certo della generazione univoca, e non averà in Animali diversi diverse determinate qualità per fabbricare la variazione degli organi, per comunicare differenti proprietà, offizj, ed inclinazioni. Anzi potrebbesi dire, che tutto ciò, che nasce, nasce confusamente dal caso, e che il Creatore non ha distinti con carattere di singolar virtù gli Agenti, perchè non ha determinata in loro nessuna parte, da cui nascessero gli effetti con indispensabila, ed infallibila regola. In questa maniera ogni nascimento, per dir così, sarebbe dalla Putredine. Senza avvedermene sono entrato sul proposito di discorrer con quegli altri più savj Aristotelici, i quali assegnano per Agente certe parti dell'Anima restante ne'cadavari, o pure l'Anima stessa ne'corpi viventi. Confesso sinceramente, che quest'opinione sulla prima apparenza ha una considerabilo spezie di probabilità. E'più che certo, che, se gli Insetti sono animati, come essi difendono, non nascono, se non da chi tiene Anima: ma io replico, non confusamente, ed in tal maniera, che da ogni Anima nasca ogni Animale, e sono sempre sulle prime pretese, cioè, che mi sia mostrato un Agente determinato di questi effetti. Tralascio per ora, che è difficile il concepira, e del pari malagevole lo spiegare questa divisiona di parti staccantesi dal seno dell'Anime ancora più nobili, per divenir Madri di sozza, ed immonda prole; a che non può intendersi abbastanza, come vi sieno parti eterogenee nell'Anima, la quale deve essere al possibile semplice, ed una, comunicandosi da essa l'unità al composto, come insegnano gli Aristotelici. Che se poi questi tali credessero, che le forme degli Animali perfetti, da cui nascono sovente, secondo il loro parere, Animaletti della più bassa plebe, fossero indivisibili, come s'insegna universalmente nelle scuole; come si staccheranno le parti dell'Anima dall'unione della medesima, e come si fingeranno con poca proprietà queste divisioni, e laceramenti? Ma non prendo la faccenda per questo verso. Dico solo, che non ogni Anima indifferente è stromento a proposito per generare qualunque Animale d'ogni spezie; perchè una sola averebbe supplito per tutte. Credo per tanto (se pur m'è lecito dire il mio parer con ogni cauto rispetto) che l'opinione del celebratissimo Redi, intorno alla generazione degli Animali nelle Piante, non solo sia falsa, perchè attribuisce a quelle l'Anima sensitiva, ma inutile di vantaggio a render ragione di ciò, che pretende: perchè dato, che le Piante sentissero, devesi ancora mostrare, come una tal' Anima possa generare così confusamente tante diverse spezie d'Insetti, tanto dalla Natura delle Piante differenti. Non mi fermo qui in disaminare l'altre opinioni intorno all'Agente di questa generazione, perchè il solo proporle mi sembra sufficientissimo per rifiutarle. Altri dunque credono essere un' Intelligenza separata dalla materia creata a tal fine, ed inferiore a Dio; Altri l'Anima del Mondo, ed altri, come alcuni Platonici, l'idea. Queste sentenze però sono rigettate dagli stessi Scolastici, onde non ne tengo discorso, essendo mia sola intenzione d'esaminere i loro principj, e le conseguenze, che sogliono didurre da quelli. Così tutte l'altre ragioni fondare sopra altri sistemi fuori della scuola d'Aristotele per me presentemente sono passate per buone. Che se discorriamo di quegli altri, i quali parlano più da vicino con Aristotele, cioè di quelli, che portano in campo il calore del Cielo, il lume celeste, lo spirito, ed il moto; di questi abbiamo parlato bastantemente in generale fino ad ora, col disputare contro chi crede il Cielo Padre vero, o sia propria causa di queste generazioni.

Finalmente vedendo, o confessando sinceramente il P. Fonseca celebre Metafisico, ed illustrator d'Aristotele, che per nessuna delle strade già dette si può salvare, o concepire per probabile una tal sorta di nascimento, pensò d'aver trovato il filo del laberinto portando in campo una causa incotrastabile, ed infallibilmente vero, e solo principio, non solo di ciò, che si cerca, ma di tutti gli altri affetti della Natura. Già da tutti s'intende essere questa causa Dio sommo facitore del tutto. Questi, dice egli, sarà sempre principio certo, e sicuro; e potrà date tutte le proprietà, di cui godono gl'Insetti nati dalla Putredine. In questa sua opinione proccura di tirar S. Tommaso, ma senza bisogno, non essendovi alcuno, che possa non sentirla con lui; se non chi negasse essere Dio la prima causa delle cose create, ed altresì il vero, e solo principio della Natura.

Io dubito nondimeno, che questa sua opinione possa essere falsa per esser troppo vera. Ci dice più del bisogno: mentre cercando noi nella serie delle cose creata una causa, che con forza naturale produca questi effetti, egli ce ne assegna una onnipotente, e superiore a tutta la Natura. Sarebbe per tanto a proposito il portar questa sentenza, quando si trattasse della prima creazione del Mondo, in cui Dio volle da se stesso creare ogni spezie d'Animale, e tutto il resto delle creature; o pure, parlando spezialmenta degli Insetti, disputar così contro de'Manichei, i quali volevano, che la maggior parte di questi, come inutili, o nocivi,

fossero creati coll' altre cose cattive da altro Principio, che da Dio. Cercandosi però al presente da qual principio naturale nascano gli Animali, che non si propagano per la solita ordinaria generazione, a che proposito ricorrere a Dio? Egli egualmente vi concorre come causa principale, o si generino in una maniera, o nell'altra. E' però vero, che oltre a Dio concede il concorso del Cielo colla sua virtù seminale, come istromento; quasi che, supposto che quella prima infinita causa voglia particolarmente essere l'Autore d'un Animaluccio, abbia bisogno d'un tale stromento. Vediamo con tutto ciò, con qual fondamento egli lo asserisca. Tralasciamo per ora, che el dice così per sola necessità di salvare uo effrtto naturale sul supposto, ch'egli si dia, a che per conseguenza rovinerebbe questa gran Fabbrica, se le levassimo di sotto il fondamento, il che è facile da farsi. Considero solo al presente, che quest'opinione è fondata sopra di questa sola ragione, cioè, che non è impossibile, o improbabile l'immaginarsi una cosa tale: non avendo l'Autore alcun fondamento, od autorità perchè deva essere, come ei pensa, che sia. Risponderemo dunque direttamente dicendo, che all'incontro non è impossibile, od improbabile, che la faccenda vada diversamente, e così diventerà il suo parere una di quelle proposizioni, che per esser chiamate dalle scuole *gratis dicta*, non pruovano, e non fanno fede alcuna. Ma finalmente noi abbiamo una ragione diretta per poter fondatamente dire, che quest' opinione è direttamente improbabile; ed è questa. Dalla sacra Scrittura si sa, che Dio nel principio creò gli Animali e perfetti, ed Insetti, e minori, e grandi: *Singula secundum genus suum, & quæ reptant super terram, & quæ moventur in aquis, & volucres cæli, in quibus esset Anima vivens*; e tutti questi furono fecondati colla di lui benedizione, perchè si moltiplicassero, e crescessero. E superfluo dunque l'immaginarsi, che ora Dio voglia di quando in quando formarne altre spezie diverse, o pure che tenga bisogno di conservar le create per altra strada, che per la generazione ordinaria, con cui si vanno propagando in virtù della facoltà, e forza conceduta loro dal Creatore la prima volta, la quale conservò, e conserverà in avvenire. E qui V. S. Illustriss. si contenti di leggere una savia riflessione fattami in questo proposito più volte da lei, ed è la seguente. Se gl'Insetti fossero sterili, ovvero partorissero rade volte, o poche uova, sarebbe stato diritto, che Dio avesse proveduto un altro modo, acciocchè si mantenessero le loro spezie per compimento dell'Universo; ma veggiamo coll'esperienza tutto il contrario, essendo fecondissimi anzi che no, partorendo per ordinario ogni mese, e facendo un numero infinito di uova. Che monta dunque pescare un' altra maniera per eternarli, se la via ordinaria, e comune è bastantissima a farlo? Doveva Iddio piuttosto ciò fare negli Elefanti, negli altri più grandi Animali, e negli uomini stessi, molti da' quali o sono sterili, o partoriscono di rado, o per ordinario un feto solo alla volta. In questi bisognava s'imprendesse la cura di fargli nascere in varie maniere, di provedere d'altri mezzi, d'altri uteri per moltiplicargli, e porre in serbo la conservazione di spezie tanto più degne, quanto è più nobile un Elefante d'una Mosca, un Leone d'un Topo, un Uomo d'un Bruco, una Donna d'una Farfalla. E pure veggiamo, che una Mosca partorisce ogni mese, per non dire ogni settimana, ogni giorno, e ciò in ogni luogo, essendo sempre così piene zeppe d'uova, che basta, se si presenti occasione di carne morta fetente, o non fetente, hanno sempre all' ordine un centinaja d'uova da porvi sopra, come in un luogo proporzionato per alimentare i venturi figliuoli. Ma l'Elefante Femmina stenta, e suda un anno intero a produrre un solo miserabile feto, e se si leva dalle sue Indie, benchè accoppiata col maschio resta infeconda. Così discorriamo della Leonessa a proporzione d'un Topo ec., e di tante, e tant'altre nobilissime spezie tanto di Quadrupedi, come di Volatili, ed acquatici, in cui veggiamo sempre perpetua quest'immutabile legge, che quanto più grandi, e più belli, più degni sono gli Animali, tanto più rari; e pochi sono i loro parti, restando anzi affatto sterili, s'escono molti di loro del natio clima. Se dunque non va altrimenti la faccenda, come ogn'uno con evidente chiarezza lo vede, a che tormentarsi lo spirito per inventar nuovi modi di nascere agl'Insetti, se non v'è un minimo immaginabile bisogno? Eh che Dio ha avuta tanta sapienza in distribuire, ed in istabilire l'ordine di tutte le cose, e ha non hanno ad aspettare dal caso il loro mantenimento. Creò tutte le spezie, comandò a tutte, che si propagassero *secundum genus suum*, e questo basta per conservarle.

Nella maniera già detta disputano quelli, i quali pretendono di mostrare la probabilità della generazione equivoca, intendendo di spiegare, come dato, ch'ella sia, non abbia da farsi alcuna violenza alla Natura.

Gli altri poi, che si sforzano di provarne la verità del supposto, sono persuasi così, e vogliono persuadere l'opinione ancora agli altri; perchè stimano impossibile, che Aristotele con tanti, che avanti, e dopo di lui hanno seguito questa sentenza, si sieno sì facilmente ingannati. Aristotele dunque in mille luoghi, e segnatamente della sua storia naturale dice, che molti Insetti si generano dalla Putredine; nè è probabile, che uo uomo acato, com'egli fu, e diligentissimo inoltre osservatore della Natura, non abbia scoperta intieramente la verità, spezialmente perchè essendo comune a' suoi tempi quest'

queſt' opinione, e dilettandoſi di portar ſentenza contraria alla corrente, averà fatte tutte le oſservazinni poſſibili per ritrovarne il midollo. Aggiungaſi, che notò nel lib. 5. *de Hiſt. Animalium cap.* 1., che gli Animali nati ſpontaneamente poſſono per verità generare figliuoli, ma queſti reſtano ſterili, e non hanno forza di propagare Nipoti alla ſtirpe. Avendo dunque egli notato sì minutamente non ſolo il progreſsa del loro naſcimento, ma l'indole per così dire, ed i coſtumi, non ſi deve credere in alcun modo, ch' ei s'abbia ingannato.

Egli è vero veriſſimo, che Ariſtotele portò l'opinione già detta, e che ſi può ſoſpettare, che foſſe allora comune. Queſti Animali ſono detti da lui *Automata*, ovvero *ſponte ſua naſcentia*; nè ha eagione alcuna di vera apparenza il ſentimento di chi crede, non eſſere ſtato di queſto parere Ariſtotele, od aver voluto ſignificar' altro, che la generazione detta volgarmente equivoca, quando diſſe, che *ſponte naſcuntur*. Si leggano le di lui opere, e vederaſſi, quanto chiaro egli parli. Un ſolo luogo può baſtare per tutti; queſto è del lib. primo cap. 5. de *Hiſt. Animalium*. *Evenit, ut rammune Animalia cum ſtirpibus habeant, quod alia ſemine, alia ſponte natura oriantur: ut enim ſtirpes aut ſemine ſtirpium aliarum proveniunt, aut ſponte oriuntur, primordio quodam contracta ad ortum idoneo, quarum alia ex terra alimentum ſibi hauriunt, alia in ſtirpibus aliis & naſci, & augeri ſolent, ut in libris de ſtirpibus, ſive plantis expoſuimus, ſic Animalia naſci alià ex animalibus ſolent per forma cognationem, alia ſponte nulla cognationis ſemine antecedente creantur, quorum alia humo, aut ſtirpe putreſcente conſiſtunt, ut complura Inſecta generantur, alia in animalibus ipſis, excrementiſque partium gignuntur*. È dunque chiaro pretenderſi da Ariſtotele, che molti Inſetti non ſi generino per via di ſeme, e che molti naſcano per via di putredine. Per altro ſono ancor' io d'accordo con chi tiene, non aſſegnare egli ſempre per materia la vera putredine, ma qualche volta altra coſa ſimile a lei.

All' autorità d' Ariſtotele, ed alle ſperienze fatte da lui io non dico parola, perchè non intendo di mettere mano nel Regno di V. S. Illuſtriſs. ſolo dirò non eſſer meraviglia, ch' egli teneſſe queſt' opinione; perchè penſando, che il Cielo, e le sfere foſſero animate, anzi i principali Animali dell'Univerſo, e grandi Numi ancora, come vogliono alcuni, egli poteva aſſai più facilmente de' ſuoi ſeguaci difender la poſſibilità d'una tal generazione. E poi poſſa, o non poſſa render ragione di queſto ſuo parere, per me queſto non è il maggior male del mondo. Io, come ſa V. S. Illuſtriſs., porto anche ſcrupuloſamente un' eſtrema venerazione a queſto grand' uomo, nè ho difficoltà di dirlo per la vaſtità dell' ingegno, e per la moltitudine dell' opere il Principe dei Filoſofi antichi; ma non iſtimo dall' altra parte grave peccato il confeſſarlo per fallibile. Ogn' uno di ſana mente concede, che s'abbia ingannato più di parecchie volte, e non pochi de' Peripatetici più rinomati credono, che s'abbia anche contraddetto nei principali capi della ſua Dottrina, come nel ſiſtema dell' eternità del Mondo, e dell' infinito. Dunque, ſe aveſſe ſgarrato anch' in queſta opinione, non rovinerebbe perciò tutto il Cielo, come temono alcuni.

L'autorità d' Ariſtotele è fiancheggiata da quella di Teofraſto grande ſcolare di queſto celebre Maeſtro, il quale inſegna lo ſteſſo delle Piante, e avanti di lui l'avea già detto Ariſtotele medeſimo nel luogo, e libro citato. Fanno tutto il peſo ſull' autorità di queſt' uomo, e per la ſtima, che gode nelle ſcuole, e per la ſomiglianza, che paſsa tra le Piante, e gli Animali, parendo, che egualmente abbiſognino di ſeme quelle, e queſti per naſcere.

Biſogna dirlo, s' impegnarono troppo avanti gli Ariſtotelici in queſt' opinione: mentre moſtrano, non dico di dar maggior credenza, ma d'aver fatta più eſatta conſiderazione ſu queſto paſso di Teofraſto, che ſulla ſacra Scrittura dichiarante eſpreſſamente il contrario. Così al capo primo del Geneſi: *germinet terra herbam virentem, & facientem ſemen, & lignum pomiferum faciens fructum juxta genus ſuum, cujus ſemen in ſemetipſo ſit ſuper terram*; e nel verſetto 12. *& protulit terra herbam virentem, & facientem ſemen juxta genus ſuum, lignumque faciens fructum, & habens unumquodque ſementem ſecundum ſpeciem ſuam*. E altri, che non portino in campo Lucrezio con i ſuoi mantici, e ſieno ſoffioni per far' uſcire gli uomini: *Creſcebant uteri terra radicibus apti*; o non s' immaginino, che torni a naſcere gente ſimile ad Ogige, ed Inaco, e che per conſeguenza non moſtrino a' dì noſtri quel miracolo, quando *Ferrea progenies duris caput extulit arvis*.

Le ſperienze, con cui ſi credono di render probabile la generazione dalla putredine, ſono le mille volte decantate, e rifiutate; parte delle quali furono eſaminate dal Redi, e felicemente tante volte dall' eruditiſſima penna di V. S. Illuſtriſs.; onde per queſte non mi prendo alcun penſiere.

Si potrebbono aggiugnere mille altre coſe, ed altrettante ſentenze intorno queſta materia. Ma ſono compreſe univerſalmente nelle già dette, nelle quali ſta tutto il nerbo delle ragioni degli Scolaſtici. Per altro, ſe mi voleſſi prender la cura d'eſaminare io particolare il parere della ſola minor parte, creſcerebbe queſta lettera alla mole del grande volume ſcritto in queſto propoſito da Fortunio Liceto, il quale preteſe di dire, e peſare l'opinione di tutti. Sarà meglio per tanto levar' a V. S. Illuſtriſs. il tedio di leggere più a lungo queſte mie ſcipite conſiderazioni, abbozzate alla meglio in tem-

tempo, in cui era troppo caricato dalle premure del mio impiego, e rivedute in Villa, dove mi trovo sproveduto affatto del bisogno necessario de' libri, ed aggravato dalla mia ostinata indisposizione. Si degni dunque di donarmi benigno compatimento, ed il bramato onore di dichiararmi

di V. S. Illustriss.

Umiliss. Devotiss. Obbligatiss. Servidore
Giovanni Basso.

Rara istoria d'una Fanciulla nata senza Cranio, e con un pezzo di Carne in luogo di Cervello, riferitami dal celebratissimo Sign. Gio: Giacopo Mangeti, coll'occasion della quale si cerca, *se si possa vivere senza Cervello*, come hanno creduto moltipoter vivere i Buoi, a' quali supposero impietrito il medesimo, supplendo in questi casi la Spinale Midolla.

ALL' ILLUSTRISS. SIGNOR

AGOSTINO GADALDINI

Segretario dell' Eccellentissimo Senato, e dell' Eccellentissimo Magistrato de' Riformatori dello Studio di Padoa, ec.

ANdava meco stesso pensando, come mai fosse così ardente, e inestinguibile l'ossequiosissimo genio, che mi sento nel cuore verso V. S. Illustriss., e tutta la stimatissima sua Casa, quando leggendo uno de' nostri primi Padri della Medicina Galeno, trovo, come un *Agostino Gadaldini Modanese* ha in parte traslatati in Latino, e in parte corretti i traslatamenti altrui di ben trenta Volumi del suddetto nostro valente Maestro: dal che ho compreso ch'è nata in me, e che ho meco stesso portata dalla Patria quella venerazione, che ora le professo, sì per esser i suoi dottissimi, e gloriosi antenati sotto il nostro clementissimo Cielo vissuti, sì per essere eglino stati cotanto benemeriti di quell'Arte, che mi fo gloria d'insegnare in questo famosissimo Studio del Magistrato Eccellentiss., e Sapientissimo, del quale n'è V. S. Illustriss. Segretario così degno, e benemerito. Nè basta, che passi ormai il giro di due Secoli interi, da che il dottissimo vostro *Agostino* piantò le sue alte radici nel secondissimo suolo di Venezia: imperocchè passarono anche senza dubbio di nepote in nepote que' primi semi d'amore verso gli antichi suoi Cittadini, che par si conserva verso i nuovi, come io per tanti, e così segnalati favori da V. S. Illustriss. ricevuti ne posso fare una vivissima, e incontrastabile testimonianza. Non ricercavasi veramente a quella grand'animo minor Teatro di una Venezia, per far conoscere, ed esercitare quelle virtù, che possedeva in grado sublime, con soggetti degni di lui, dove in fatti trovò chi lo conobbe, chi lo distinse, chi lo premiò con così generosa munificenza, che non volle, nè seppe più partirsi, traspiantando costà un nobile, e così fruttifero ramo della sua illustre famiglia, ch'è stato sempre fecondo d'uomini letteratissimi, ed utili al pubblico, ed al privato bene, e che tuttavia in V. S. Illustriss., e nella sua felicissima Prole, piena d'ogni bella, e più alta speranza, mirabilmente fiorisce. Succedette al famoso *Agostino* l'eruditissimo *Belisario*, che calcò anch'egli l'orme gloriose del Padre, rendendosi benemerito della Repubblica Medica collo Stampare primo di tutti le *Glose*, a *Spianazioni di Vittorio Trincavello* intorno agli utilissimi *Libri delle differenze delle Febbri*. Questi così prosperamente allignò sotto cotesto beatissimo Cielo, che contò ben cent'anni di vita, e penetrando, e sciogliendo i più recònditi arcani dell'Arte nostra, fece quasi smentire il divino Maestro, che pronunciò, essere *l'Arte lunga*, a *la vita breve*; mentre collo studio indefesso, e col suo fino giudizio fece *l'Arte breve*, *ed ebbe lunga la vita*. Non traviò dalla strada della Virtù, benchè dalla Professione, il *Secondo Agostino*, mentre impresse nel Foro orme onorate, e sicure del suo sapere, e della sua sincerità, lasciando a' posteri un esempio ben chiaro, e una memoria illustre di se medesimo. Rivoltando gli occhi addietro *Marco Antonio*, e guardando i Medici famosi della sua casa, s'invaghì di tornar' a coltivare con emulazion generosa quell'Arte, dalla quale conobbero in Venezia i suoi savissimi antenati le lor fortune, e ne riuscì con tanto decoro, e con fama sì strepitosa, che fu posto nel numero de' primi Medici del suo secolo, onde accrebbe non solamente colla virtù, ma coll'imparentarsi col sangue nobile di cotesto Serenissimo Dominio (*a*), accrebbe dico decoro a decoro, e lustro a lustro alla stimatissima sua famiglia. Se adunque e per ragione della nostra comune antica Patria, e della Medica Facultà, che con tanta loro lode, e nostro vantaggio hanno esercitata, e illustrata gli stimatissimi suoi Maggiori, mi sento giustamente inclinatissimo, ed obbligato ad amarla, e a venerarla, tolleri ancora, la prego, che ne dia qualche chiara testimonianza, coll'indirizzare, e porre sotto l'ombra sua riverita una delle più astruse, e delle più gravi Quistioni, che possa avere l'Arte nostra, cioè, *se un uomo*, a *un animale di que' che chiamano perfetti*, *possa vivere senza Cervello*, *supplenda a' bisogni della Natura la sola Spinale Midolla*. Porrò prima la Lettera del Sig. Mangeti, a cui seguirà la mia, e dipoi quella del Signor Scheuchzero, che anch'esso stabilisce

per

(*a*) *Barbara Gadaldina si maritò coll' Ecc. Sign. Marino Minio l'anno 1667.*

per veri con un'altra nobilissima Istoria i miei sentimenti, a finalmente aggiugnerò, come, e quando possa qualche fiata essere vera l'opinione del Signor Mangeti, corroborando la mia.

Viro Consultissimo, Amplissimo D. D.

ANTONIO VALLISNERIO

Medicinæ Doctori Famigeratissimo, ac ejusdem in Universitate Patavina Professori dignissimo

JOH. JACOBUS MANGETUS

Serenissimi, ac P.mi Regis Prussiæ Consiliarius, & Archiater

S. P. D.

JAm dudum ad Tuas humanissimas, Patavii, 1. Junii ad me datas, respondissem, Vir præclarissime, si modo illæ, cum opiparo munere (Dissertationibus scilicet doctissimis de Petrificationibus Cerebri, & Vermibus corporis Humani) tam honorifice mihi oblato, citius huc pervenissent, quam provecto jam Novembre, & ab hoc tempore quicquid suppetebat otii, in perlegendis accuratissimis Tractatibus (quamvis elegantiarum linguæ Italicæ minime gnarus) insumere coactus non fuissem, quo Tibi, Vir Amplissime, quid de iis sentiam, verbo saltem, eoque sane rudiori & incomposito, aperirem. Eruditionem, diligentiamque Practicam & Anatomicam undequaque redolent illæ paginæ, quibus docte perstringis, quæ ab Auctoribus Gallis, in duplici argumento, nimia fortitan cum fastu fuerant exarata. De Petrificatione quidem Cerebri, quam Clarissimus Dominus du Vernay a se primo visam opinatus est, non tantum exempla anteriora producis; sed etiam ejusmodi corpora duriora sub lapidum aut calculosum forma in quibusdam cerebris quandoque reperibilia, Ossificationes verius quam Petrificationes dici debere, legitime asseris: cuique assertioni lubentissime ipse assentior, qui in ovium, cervorum, & boum, imo etjam in canum cerebris, corpora ossea, sed minoris molis, non semel vidi. Quod addis, Vir Consultissime, Te nullatenus assequi posse, quomodo motus peracti fuerint in tutali petsificatione, seu potius ossificatione Cerebri, ejusque absoluta deficientia, si aliquando talis extitisset; quodque inde concludis, quantumvis ampla se prodat ossea in cerebro moles, cerebrum tamen ab ea non omnino destrui aut corrumpi, quin potius illud tantum sic comprimi, ac in membranaceum quid cogi & constringi, unde spirituum proventus, eorumque in partes movendas effluxus ex hoc qualicunque restitante cerebro omnino non præcludatur, propriæ repugnat autopsiæ, quæ mihi anno 1695. Mense Martio novimestris fœtus caput præbuit, in quo præter membranosam quandam expansionem nervorum opticorum super os cuneiforme exporrectam, ne minima quidem cerebri aut cerebelli, imo ne quidem ipsius cranii apparentia occurrebat: sed eorum omnium loco massa carnea firmior, coloris subrubro-lividiusculi, in vasias cellulas, sanguine aut lympha repletas, excavata reperiebatur. Mutus interea omnes in totali cerebri defectu; imo eos vividos in matris utero peregerat talis fœtus adusque partur terminum, & partes corporis omnes, in quas enutriendas succus nerveus, ex Anglorum, aliorumque doctissimorum Anatomicorum sententia, impenditus, probe contritæ erant. Quo visu in eam adductus sum opinionem, motuum scilicet hujus fœtus, dum in carcere uterino conclusus fuerat, originem in medulla spinali exquirendam esse: quæ propterea & amplior multo, quam in aliis fœtibus, & bifida ad ossis usque sacri limina conspiciebatur. Atque hæc obiter tantum de prima Dissertatione. Secundam quod attinet; non parum demiror, Vir Nobilissime, variam illam eruditionem ac exquisitam sedulitatem, quam in historia vermium humano in corpore seperibilium referenda; imo in curiosa tua de eorumdem origine Inquisitione, exhibes; ut & in observationibus, quas contra doctissimum Dominum Andri, in hoc argumento scribentem præbes. Polyposas coagulationes, tum vermiformes, tum aliter figuratas quod attinet; eas tam in hominum, quam in aliorum animalium vasis ac cavitatibus tam frequentes vidi, ut longior omnino & tædiosus, etiam in parte earum tantum enarranda futurus sim. Ac dum de hisce, tum in conclusione ad tractatulum de Polypo Cordis ab immortali Viro Marcello Malpighio, tum in nostris super mammis experimentis, tum in iis quas ad Martini Listeri super Leuvenhoek de Semine masculorum animato, seu animalibus refserto, animadversiones, alibique passim in Bibliotheca Anatomica adjeci, satis multa videre sit, non minus quam in aliis Auctoribus; ne verbulum quidem de iis hic superaddam, & totum in vermis tæniæ dicti, qui nobis quam maxime familiaris est, historia me concludam. Hunc vermem semen tantum, vivum ac integrum a viro quadragenario, paulo ante obitum per inferiora excretum, contuitus sum; sed junior adhuc dum, & de Medicina aliquando exercenda minime cogitans, contentus fui ipsius longitudinem oculo lustrare, quæ mihi pedum circiter sexdecim apparuit, & in caudam desinebat tenuem. Figuram vero capitis, aut aliud quid specialius in animali, ad cujus adspectum exhorrescebam, simari, non

datum

datum est. Alius itidem a quadam matrona, mihi consanguinea, non minoris longitudinis, post varios, eosque intensissimos intestinorum & ventriculi dolores, vomitu rejectus est, quem quia ruri illa degebat, & tale ut ipsi videbatur, monstrum asservare horrebat, conspiciendum mihi non præbuit. Verum illius ejusdem animalis fragmenta, pedes etiam duodecim aliquando longa, a pluribus mihi allata aut exhibita fuere ægris, interque eos quosdam vidi, qui singulis mensibus, imo septimanis, pateras prope integras istiusmodi fragmentis implere potuerint, nec interea minus vegeti, aut coloris minus vividi extiterint; imo qui obesiores, & torturis iliaci nullateous, aut parum admodum obnoxii vixerint. Addo præterea, Vir Excellentissime, quod in tanta fragmentorum vermis lati frequentia, ne semel quidem vermes cucurbitinos (si eam exceperis speciem, quæ in hepata ac intestinis caprarum, ovium &c. hiemali tempestate, sæpius occurrit) videre mihi contigerit. Unde credibile forsitan fuerit, vestrarum Regionum vermes latos alius esse conditionis, quam nostros. Nec hoc mirum iis qui norunt, quanta sit animalium varietas in variis quæ inhabitant climatibus. Sic Dracunculi, seu Vena Medinensis Avicennæ, apud nos ignoti, Arabicis quibusdam plagis, imò etiam Africis familiares sunt. Sic vermis ille, arenarum quarundam in littoribus Americanis indigena, pedes viatorum pervadens, eosque mortali etiam gangrænosi, ni prompte occurratur, quandoque afficiens, nomine tantum nobis innotuit. Quid ni igitur etiam & Tulpio vermes quales ipse depingit, & aliis alii se præbuerunt, qui in vestris regionibus non item apparuerunt? Me quod attinet, Vir præclarissime, sancte asserere possum, fragmenta vermis lati longiora, ut jam dixi, vidisse, eaque apprime semper respondisse iconi a Spigelio nobis exhibitæ; in iisque non tantum vertebras per totius longitudinis medium excurrentes, sed etiam vas duplex, unum scilicet a dextris, alterum a sinistris prædictarum vertebrarum, & per totam itidem earum longitudinem, exporrectum observasse. Verum animalis istiusmodi existentia ac compositio plenius nunquam se nobis manifestavit, quam a novem circiter annis in Viro sexagenario, qui post varia fragmenta per plurium annorum decursum excreta, tandem morti, ab alia prorsus causa advenienti, proximus, portionem ejusdem evacuavit pedes ad minimum viginti longam, ab uno extremo laceram, sed ab alio in caudam contractam, quæ sensim in tenuitatem desinebat capillaceam, & in qua tamen tenuitate minima, sesquipedem usque protracta, vertebræ etiam adnotari potuerunt. Illam portionem circum asserem tenuem convolutam Clarissimus Dominus Clericus, Senator apud Nos meritissimus, & amicus singularis, dudum asservavit, & quando corrumpi cœpit, delineari curavit. Unde facile erit illius exemplar, quando sic placuerit, ad Te transmittere; in quo nihil prorsus a Spigelii icone diversum videbis præter caudam adjectam, & vasa a dextris & sinistris vertebras concomitantia. Longior sum, Vir Amplissime, & tempus est ut jam tandem subsistam, si modo prius veniam sim precatus, quod licentius forsitan, quam par erat, in aliquibus mentem meam Tibi aperuerim, & objectiones aliquas texere ausus sim contra assertiones Viri, quem alias pro dignitate nunquam satis laudare valeo, & quem magno sane suo merito vere veneror.

Dabam Genevæ die 12. Mensis Decembris, anno 1710.

Præclarissimo, ac Sapientissimo Viro D. D.

JOH. JACOBUS MANGETO

Serenissimi, ac P.mi Regis Prussiæ Consiliario, & Archiatro, atque universæ Reipublicæ Medicæ optime merito

ANTONIUS VALLISNERIUS

S. P. D.

REdditæ mihi sunt Literæ tuæ eruditionis, ac humanitatis plenissimæ, quibus mehercule statim respondissem, nisi satius putassem libros mittere tanto Viro, quam literas. Itaque cum observationes aliquas ad naturæ historiam illustrandam concinnassem, editoque jam libello addere decrevissem, simul illud venit in mentem, epistolam ad me tuam, nonnullasque præterea Illustrium virorum publici juris facere. Sic enim videbar mihi præclarissimas rei medicæ tabulas in bono lumine collocare, & aliquam iis gratiam, qui de me ac laboribus meis tam benevole judicassent, monumentis in omnem posteritatis memoriam duraturis referre. Sed quoniam nondum typis uti potui, nefas duxi diutius tacere.

Primum igitur tibi gratias ago, quod lucubratiunculas meas benigne exceperis. Magnificum enim mihi est non penitus displicuisse Viro, qui tanta floret eruditionis gloria, summorumque est apud rempublicam medicam meritorum.

Fateor deinde, me plurimum tibi debere propter præclaras super Cerebro, quod D. Verney lapidefactum putavit, cogitationes, inter quas insignem observationem affers carneæ substantiæ locum cerebri, & cerebelli occupantis: ex quo prudentissime conjicis, posse quandoque medullam spinalem illorum officio fungi.

Rara hæc observatio, Vir Doctissime, licet

non

nou evertat consilium meum, quod erat indicandi D. Verney hallnciuationem, qui existimat cerebrum bovia in lapidem abiisse, remque ejusmodi esse novam, & non antea visam; nihilominus videtur ostendere, posse frui animal vita, & augmento, absque cerebro, & cerebello, pensante interdum officia istorum medulla Spinali. Multi sane illustres Medici hanc fovent sententiam, nec desunt historiæ tum alibi, tum in præstantissima tua Bibliotbeca anatomica, multorum fætuum, & puerorum, in quibus inventæ sunt massulæ vesicularum, aut filamentorum loco cerebri, & cerebelli, visique bydrocephali, qui adeo ipsa desormaverant, distraxerant, & ad cranii enormiter expansi parietes internos complanaverant, ut vel deesse, vel talia non esse, vel usu saltem carere viderentur. Opinatus sum tamen, ex iis corporibus licet diversam a cerebro figuram, situmque sortitis, tantum succi nervei, & tantum spirituum rudiori saltem modo secerni, quantum sufficeret ad nervos irrorandus, suppetias deiu ferente spinali medulla, & spirituosæ materiæ defectum pensante. Tam parvis utitur natura machinulis ad perficiendas animalium actiones, ut nec visu, non mente possimus illas attingere. Sunt quædam Insecta centies minora granulo arenæ, quæ vix per Microscopium videre queas. Horum cerebro insunt sane organa ad spirituum separationem, insunt præterea venæ, ac arteriæ, nec deest cortex ipse a medulla discrepans. Fas pariter sit suspicari, in memoratis vesiculis, aut substantia carnea delituisse vim organicam, qua spiritus vibrarentur, artificii tenuitate omnem aciem oculorum fallente. Loco scilicet cerebri, & cerebelli potuit natura organum analogum condere; potuit ipsa venis obvolvere, arteriis, fibrisque carneis, sub quibus tanquam velo mysteria functionum fierent. Amplior fortassis, quam par esset, canalium sinus plus sanguinis afferebat quam oporteret, quare perspicuus nimis, & manifestus color subobscure purpureus tum intra, tum supra glandulas, ipsarumque vasa excretoria remanebat; vasa enim minima, in quibus sanguis a rubra specie in cineream demutatur, ubertate sanguinis vim faciente, parumper discesserant a consueta exilitate, nequibatque ob id sanguis inter angusta viarum purpuream crassitiem ponere. Scimus, minimis vasculis contexi glandulas, ductusque illatum excretorios, aut fibras cavas, quæ ipsis appenduntur; cum nihil aliud videantur esse glandulæ secundum recentiores emunctæ naris Anatomicos, quam congeries, & involucra vasorum sanguineorum se se implicantium, & usque adeo extenuantium, ut transituri sanguinis globulos necesse sit non confertim, sed singillatim prorepere, coloremque purpureum, qui a conjunctis, & sibi superpositis oriebatur, amittere; tunc autem redire videtur culor, cum sanguis ex arteriolis in socias venas paulo ampliores excipitur: adaucto si quidem loci spatio, globuli globulis iterum advolvuntur, quin imo propter lentiorem sanguinis motum sibi copiosius adhærescunt, coloreque sunt saturatiore.

Si talis est igitur structura glandularum (prætermitto nunc canalem alterum, qui ex latere appenditur finibus arteriarum, & separat, aut exportat succum ex iis manantem;) si ita nascitur, aut perit rubor sanguinis, quotiescunque cerebri, & cerebelli glandulas coagmentari contigerit ex arteriolis, quæ quodam naturæ vitio sint justo ampliores, profecto sanguis haud ibi subibit necessariam extenuationem, aut globulorum divisionem, nec apparebunt partes illæ aut albo, aut cinereo colore præditæ, ut alias apparent. Si lubeat intueri per Microscopium in cerebro, & cerebello colorem cineris, palam fiet, nil aliud esse, quam summe implicatam congeriem vasorum sanguineorum, adeo minutorum, ut nequaquam prodant colorem purpureum, tum propter parvitatem suam, tum forte propter globulos illos secedere incipientes: non absimili ratione si per vim repetitam spiritum vini collocatum intrudimus in carotidas, observamus tingi ad certum usque situm glandulas, sed non pervenire ad ductus excretorius earumdem ob diametri, quæ est in fine arteriarum, angustias insuperabiles, figuramque illi admittendo incongruam.

Non itaque sine ratione appellata est carnea moles cerebrum, & cerebellum ipsa sibi arcte innexa, & adstricta, verum propter quasi varicosam vasorum amplitudinem nimio sanguine perfusa: & si forte pluries lota, & abstersa fuisset diligenter, emersisset alba substantia glandularum, & cavatum fibrarum, ut contingit in hepate, liene, utroque rene, & consimilibus, quæ aqua diluente ruborem adventitium deponunt.

Variæ ibi cellulæ plenæ sanguinis, & lymphæ conspiciebantur, veluti lacus quidam excitati probabiliter a valvulis dilatatis, quæ liquoris utriusque vasis inerant, aut enascentes ex sinubus longitudinalibus, & lateralibus duræ matris: nec enim ausim dicere, vasorum excretiones & vomitus illas fuisse, quandoquidem extra suum alveum liquores illi acescere, fermentari, putrescere solent, & sine lege aberrantes tum ventriculis, tum cæteris partibus inundatis citissime reliquas secretiones, circulum sanguinis, & vitam intercepissent.

Possem quoque suspicari, vitium omne inhæsisse fibris carneis, quibus probabiliter præditæ sunt tunicæ glandularum, & ipsorum canalium, quemadmodum ejusdem generis partes omnes in nostro corpore non possent agitari alternis motibus dilatationis, & constrictionis, nisi fibris iisdem essent instructæ. Ita dura, & pia mater sunt duo magni musculi expansi, & præsertim dura manifestos habens lacertos, & nervea filamenta.

Sin-

Singulæ item arteriæ, venæ, vaſa lymphatica ſunt inſtar cavorum muſculorum, aut ſaltem tubi per omnem ductum circumdati muſculis inter membranam, & membranam deductis, cum non deſint iis conditiones, quæ ad naturam muſculi affirmandam ſunt neceſſariæ.

Quamobrem ſi vara eſt bæc nova ſtructura muſculorum, aut carnearum fibrarum in ſingulis vaſis, atqac machinalis contexentibus ſumme implexam, & admirabilem molem, quæ clanditur intra calvariam, poſſumus etiam ſuſpicari, vitium inſediſſe tantammodo muſculis, & fibris carneis ob ſanguinis redundantiam immodice auctis, & ſub ipſis, tanqnam ſub larva, delitniſſe quidqnid erat organorum ſeceruendis, transſarendiſque ſpiritibus a natnra dicatum. Novum non eſt in noſtro corpore membranas quandoque apparere carneas, ſicuti carnes propter inſignem macies ſæpe apparent membranis ſimillimæ. Totum hoc negotiam plerunque innitur anguſtiæ majori, aut minori vaſorum ſanguineorum, vel blandæ afſuſioni neſcio cujus ſubſtantiæ, quæ a Medicis tomentum dicitur, interque fibras locatur ad varios hujus machinæ uſus.

Teſticulorum moles nun valde abludens ab implexu vaſorum cerebri, quoties nobis apparuit carnea, & expers nihi coloris, quem prias babebat? & tamen primo aſpectu caro hæc nun emergebat, tumque ſolum videndam ſe præbuit, cum grandiores redditæ fibræ carneæ, aut muſculi qui circumdant parva illa organa, celaverunt ipſa ſub denſo vellere carnei contextus. Inſpiciamus Embrionem primis diebus, aut hobdomadis, quibus ſe maniſeſtat, & evolvit, nequaquam ocalo vel armato muſcalos dignoſcemus, aut partes illas, qnas unanimi conſenſa carneas vocamus, cum ſingulæ potius membranam referant diaphanam, exilem, tenuiſſimam. Eadem conditio, me judice, tunicis glandularum corticalium, & illarum ductuum excretoriorum. Inſtructæ nimiram ſunt carneis fibris, quæ viſu attingi non poſſunt, ne caſus aliquis intercidar, ut in propoſito ſætu. Hac ratione veram ſententiam ſecuti videntur qui putarant, glandulas omnes noſtri corporis parvula eſſe corda ſeſe perpetuo dilatantia, & conſtringentia, ut curſum fluidorum ſervent incolumem; ipſu cranii defectus in eo caſu conjecturam ſuppeditat, partem illam ſanguinis, ex qua craniam erat coagmentandum, redundaſſe in cerebrum, & cerebellum, quæ propterea monſtrum alerent eo modo excitatum, quem tu perelegauter deſcribis. Inerat igitur ſætui utero concluſi ſe ſe movendi facultas, inerar vis nutritionis, diminuta probabiliter ſeparatione ſpirituum, & ſacci nervei ob nimium compreſſum, & magnitudinem carnearum fibrarum, ſed non penitus intercepra, ut in Bove: medulla vero ſpinalis latior facta, & uſque ad limina oſſis ſacris bifida, quod deerat ſpirituum, ſubminiſtrabat, ut tu ſapienter cogitaſti.

Quod attinet ad meum de origine vermium humani corporis libellum, in quo oſtendi multa, quæ a doctis Viris animalia viventia putabantur, fuiſſe concretiones polypoſas varie figuratas, & extrinſecam formam ipſorum animalium æmulantes, de quibus tu quoque citatis locis præclare ſcribis, accidit mihi ut alium caſum nuper viderem, quo mirifice confirmantur omnes meæ cogitationes, tradamque rei totius notitiam in ſecunda parte opellæ meæ medicophyſicæ.

Reperiri poſſe alibi, & præſertim in veſtra regione vermes humani corporis diverſæ a noſtris ſpeciei, & miræ longitudinis, perhumaniter Vir præſtantiſſime admones; pluries enim tales obſervaſti, & ſervatur unus eorum Icon apud Clariſſimum Clericum. Ego ſane conſulto in eum ſcripſi, quem refert, & delineat D. Andry: ſenſu enim, & indiciis haud fallacibus exploravi, catenam eſſe cucurbitinorum, non unicum vermem, ut ille arbitrabatur. Videbo libenter Iconem, ut deliberem, an diſcrepet a noſtris, an ejuſdem ſit generis, quod facile ſuſpicor; vaſa enim, quæ dicis ſita eſſe utrinque ad latus vertebrarum, ſunt propria Cucurbitinorum, & puto vaſa eſſe reſpirationis.

Rogo igitur te, ut iconem iſtum in manus meas cures tranſmittendum; unde facile norim, confirmandane ſint ea, quæ ſcripſi, an partim reprobanda; errorque depulſus, aut clarior veritas paginulis meis illapſa beneficium tuum erit. Illud etiam te rogo, atque obteſtor, ut ſtudium in te meum, atque officium benevole excipias, meque in tuorum numerum venire patiaris. Efficiam enim obſequio, amore, omnique grati animi ſignificatione, ut nullo unquam tempore indignus videar, in quem talia beneficia conferres. Vale.

Dabam Regii die prima Iunii an. 1711.

Vir Nobiliſſime, Sapientiſſime Amice optime.

REdeo ego quoque ad Te, carum Muſis, mihique caput, medios inter proceſſus forenſis motus, quietem in ſinu tuo, & converſatiune tua quæſiturus, imo & reperturus. Accepi gratiſſimas tuas ultimas Regii datas cum incluſis ad Cla: Mangetum, quas illico amico nobis communi D. N. forte hac tranſeunti tradidi, ut Genevam ipſe transferret.

Legi ſumma cum voluptate Epiſtolam tuam ad Mangeti objectiunes reſponſoriam, & nunc non abs re duco communicare tibi obſervationem Hydrocephali, quæ cogitatis tuis firmandis non parum inſervit.

Infans ſeſquiannum babens ruſticæ pauperis progeniei inde ab anno fere Hydrope capitis laborans, ſatis vegetus Noſocomio

comio

comio illatus consilio unanimi fuit ad apertnrem, sive paracenthesin capitis destinatus. Capitis moles fuit prægrandis, 25. quippe digitos Parisinos in ambitu habuit, & 18. a Nasi radice ad primam colli vertebram. Fontanella dicta in commissura suturæ sagittalis & coronalis in diagonalibus suis 4. digitorum fuit. Sola hæc Fontanella cum suturæ sagittali fuernnt a mole Aquarum distentæ, & ab invicem diductæ, reliquis suturis sagittali & lambdoidea firmiter unitis. Die 9. Decemb. 1710. apertura per lanceolam facta in ipsa Fontanella emissæ fuernnt unciæ circitar 8. & foramen spongiola compressa obturatum, ne evacuatione nimia & subitanea efflaret una cum Aqua ipsa vita. Evacuatione hac prima facta oborti sunt mox Vomitus, mali ominis præsagium: durarunt hi ad ultimum usque vitæ ad sequentem diem protractæ terminum. Judicatum fuit ante operationem, Aquas hærere inter Cranium & Duram Matrem, Sed quam judicium talis modi in casibus sit difficile, eventus docuit. Aperto enim Cadaveris miselli capite observatum, duram matrem Cranii circa Fontanellam dilatatam marginibus firmiter adhæsisse; proinde pertusam hanc Vomitibus convulsivis ansam statim dedisse, imo vero non pertusam duntaxat lanceola duram Meningem, sed & piam cum ipso Cerebro, inspectio ocularis docuit. Fuit namque Cerebrum ipsum ad membranæ tenuitatem fere extensum capacitati internæ Cranii par, sed sinus falciformis Cranio firmiter affixus, ut Aquæ moles, quæ 8. ad minimum suis librarum Medicarum, delituerit in ipsis ventriculis Cerebri, Vale Vir amicissime, & ama porro

Tuum

Tiguri die 26. Septemb. 1711.

J. Jacobnm Scheuchzerum.

Dalla lettura di queste avrà V. S. Illustriss veduto, di quanto peso sia l'agitata Quistione, per decidere la quale bisogna ricorrere più agli errori, che alle leggi ordinarie della Natura, quasi che siamo così infelici, e sfortunati, che debbano insegnarci a non errare gli errori: imperocchè sogliono, anche sè nolente, scoprire i suoi più reconditi Misterj, essendo in tal forma necessitata sovente la buona Madre a rompere lo scuro velo, con cui le ammirabili sue operazioni sì gelosamente ricuopre. Ne attenderò il riverito giudizio di Lei, che a me, ed a tutti potrà servire d'oracolo.

Prima però di chiudere, voglio palesarle un mio pensiere, col quale penso di poter accordare in parte le nostre opinioni, benchè pajano sì discordanti, stabilendo la mia, e non rigettando affatto quella del mio crudito, ed illustre Avversario: Cioè potersi qualche fiata verificar l'opinione del Sig. Mangeti, quando però i Feti sono dentro l'utero della Madre, ma non quando sono fuora: ch'è quello, ch'io pretendo dimostrare impossibile nel mio *Trattato del creduto Cervello di Bue impietrito*. Voglio dire, che quando il Feto vive non solamente della sua vita, ma, dirò così, vive ancor della vita della Madre, può la macchinetta del corpo suo tollerare la mancanza di qualche parte, anche di primo uso, supplendo a' difetti di quella il nutrimento preparato dalle viscere materne, ma non già, quando egli è fuora dell'utero, e che si ricercano in lui tutte le parti necessarie per vivere, e per nutrirsi. Veggiamo, che i Polmoni in quello stanno certamente oziosi, e pure, se uscito ch'egli è alla luce, sospendono per pochi momenti il loro ufizio, subito è privato di vita. Così l'ufizio di molte altre parti, o è nell'utero sminuito, o affatto sospeso, perchè, come diceva, arrivano i fluidi già preparati dalle viscere della Madre, e di nuovo triturati, ed affinati nella Placenta. Se dunque così va la bisogna, vede bene V. S. Illustriss. coll'alto suo intendimento, come il caso riferito dal lodato Sig. Mangeti nulla snerva, nè annera la mia prima Proposizione, cioè, *che un Animale perfetto non può vivere col Cervello impietrito, o senza una parte così essenziale*, mentre parlo fuora dell'utero, non dentro l'utero: onde esce dal mio supposto. E l'utero, Illustriss. Sig. come un Mondo da se, egli è un Miracolo de' miracoli della Natura, dove sono leggi distinte, e particolari; dove il feto nuota perpetuamente in un liquido senza pericolo di soffogarsi; dove non respira, e circola il sangue in lui con maniere non ordinarie, dove non sente il peso, nè gode l'esterno benefizio dell'aria, dove le principali operazioni del Cervello, quasi come quelle del Polmone, sono o sminuite, o sospese; dove vive d'una vita mezzo, dirò così, comune alla Madre, sentendo tutti gli errori suoi, e godendo di tutti i suoi benefizj, dove in poche parole veggiamo fenomeni ordinarj, ed estraordinarj, che non mai accadono, nè accader possono all'animale fuora dell'utero.

Posso dunque anche concedere a quel cima d'uomo, che il suo feto fosse senza cervello, che in suo luogo fosse un ammassamento di carne informe, e senz'uso alcuno, imperocchè siamo fuora del nostro caso. Così le Mole, i mostri, le voglie, dette *Stigmata* da' Medici, e cento altre portentosissime stravaganze intervengono colà dentro, che fuora intervenire non possono, mancando loro i necessarj mezzi.

In tal modo si può anche spiegare, come sono cresciuti Cani e feti umani non solamente senza Cervello, ma senza capo nell'utero materno, al dire del Graaf, dell'Autore del Museo Cospiano, dello Schenchio, di Licostene, del Liceto, e d'altri; o come tutto giorno crescano Mole, e qualche volta

 vive,

vive, e sè moventi, benchè senza i necessarj visceri, o almeno con questi storpj, dislocati e malfatti, come ho più volte osservato: lo che solamente segue, finchè dimorano là dentro, ma non già quando escono alla luce, quando perdono il nutrimento materno, quando sentono il peso dell'aria, e quando i visceri loro, dirò così, emancipati, debbono incominciare a lavorare il nutrimento, e gli spiriti necessarj da loro stessi, per le tante, e nobilissime funzioni, che debbono farsi nel corpo. So, che le Galane, per esperienza del Sig. Redi, vivono molti mesi dopo cavato loro il Cervello: ma non parliamo d'animali, che hanno certe leggi dalla natura diverse dalle leggi di que' che si dicono perfetti, mentre per lo piccolissimo loro Cervello, e spinale medolla grande, per li loro viscosissimi umori, per li fermenti meno attivi, e per lo moto de' fluidi pigrissimo, ed infingardo, e finalmente per la traspirazione insensibile, che non hanno così enorme, come i perfetti, vivono anche senza cibo moltissimi mesi, non potendo vivere ordinariamente i perfetti senza il medesimo, che pochi giorni. Oltre a ciò si cavi un poco il Cervello a un Bue, a un Cane, a un Cavallo, o simile, e si vedrà, che subito perde il moto, e la vita: lo che non dovrebbe accadere, se potesse vivere senza il medesimo, o coll'uffizio suo totalmente oscurato, come viene supposto da' miei dottissimi Avversarj, mentre veggiamo, che se caviamo la Milza, o se si cancelli anche, o sfoggiatamente si turbi per qualche accidente la struttura di varie glandule, vivono senza un tal uso; segno evidentissimo, che senza queste possono vivere e nutrirsi, non senza quello.

Aggiungo, che le Galane stesse del Redi, cavato che fu loro il Cervello, si aggiravano solamente brancolando, ovunque loro piacea, cioè come fanno i ciechi a tastone: imperciocchè dopo la perdita del Cervello serrarono subito gli occhi, e non gli aprirono più mai. Così non doveano più nè udir, nè gustare, per essere troncata, e guasta la sorgente degli spiriti, che si portano a quelle parti; e intanto subito non morivano, come mojono gli animali detti perfetti, sì perchè la natura le ha provviste d'una grossissima spinale midolla a proporzione del corpo, e d'un piccolissimo Cervello, come ho accennato; lo che ha fatto quasi a tutti i Pesci, per esperienza del suddetto Signore, al contrario degli animali detti perfetti: sì perchè celebrò le sperienze il Sig. Redi ne' mesi d'Autunno, e d'Inverno, ne' quali naturalmente si rintanano, e si rimpiattano, per colà quietar senza cibo, onde è solito il loro Cervello in que' tempi stare in ozio, come se non l'avessero; lo che non succede nè a' Buoi, nè agli uomini, nè ad altri simili viventi: sì per le altre ragioni accennate: onde la parità è fuor di proposito.

Stabilisco adunque, e tengo per incontrastabile la mia opinione, che il Bue Francese, ed altri di simil fatta, non potessero vivere nè punto, nè poco, se avessero avuto il loro cervello impietrito; ed essere contra tutte le belle leggi della Natura, che un Animale perfetto fuora dell'utero materno viva, senta, si nutrisca, e cresca senza un organo così essenziale, da cui principalmente dipende l'essere, ed il ben'essere d'un vivente. Questo è il debole mio sentimento, che sottopongo sempre al avvedutissimo suo giudizio, che venero in ogni maniera di cosa più astrusa, e più pesante. Mi conservi intanto l'onore della sua grazia, eserciti il dovere della mia servitù con qualche suo pregiatissimo comandamento, e non isdegni di considerarmi sempre sotto quel titolo, che godo per mera sua gentilezza in qualità di ec

NUOVA

NUOVA GIUNTA
DI
OSSERVAZIONI,
E DI
ESPERIENZE
intorno all' Istoria Medica e Naturale,

non solamente del Signor VALLISNIERI, ma di altri celebri AUTORI, a lui scritte,

con Annotazioni, e Riflessioni del medesimo.

LETTERE FISICO-MEDICHE

Intorno all' Origine del Morbo detto Pedicolare, e suoi Rimedj.

All' Illustrissimo Signor

ANTONIO VALISNIERI, ec.

Pubblico Primario Professore di Medicina Teotica nell' Università di Padova, e Medico di Camera di S. M. C. C.

Illustriss. Sig. Sig. e Patron Colendissimo.

QUantunque io abbia sempre credoto, e tuttavia fermamente io ereda essere la gran Madre natura invariabile nelle sue leggi, e sempre mai costante nelle soe ben regolate operazioni; ciò non ostante inciampando alle volte in certe stravaganze, e capitandomi sotto gli occhi alcuni bizzarri, ed a me troppo oscuri feoomeni, tutto mi raccapriccio; e confuso nel mio nulla mi perdo, nè dalla confusione isbrigare mi potrei mai, se dagli occhi cacciata nun mi fosse la caligine del mio poco sapere da chi, più che a me

. . . . . . arte benigna,
Et meliore luto finxit praecordia Titan.

Io ho tenuto sempre per indubitabile, e tuttavia lo giurerei, tanto ne sono persuaso, che i viventi tutti, ninno eccettuatone, nascano dall' uovo; e pure m' è capitato fra le mani, non ha guari, un malore, che molti scrupoli m' ha cacciato in capo, e non piccola agitazione arreca all' aoimo mio; onde per metterml in riposo, e levarmi fuori d' ogni dubbietà, m' è d' uopo far ricorso a V. S. Illustrissima, acciò colla profondità del suo sapere illumini la mia mente. acciocchè io possa conoscere il nero dal bianco, ed iscoprire, come suol dirsi, il pelo nell' uovo; Ed eccone la storia: Fu osservato mesi sono dalla Servente di casa, cosa da essa non mai più veduta, isporcato da una numerosa moititudine di Pidocchi il letto tutto del più vecchio Padrone di casa, che è d' età d'ottant'anni, di temperamento malinconico, abito di corpo sogoso, e pingue, e che sano, e robusto senza mai eisere stato assoggettito ad aicun grave malore fino alla decrepità è arrivato: avvisato di tal accidente dalla medesima uno de' di lui figliuoli, uomo saggio, e de' più benestanti di questo Paese, dubitando, che fuori di casa il Padre questa mercatanzia procacciato si fosse, di coi ne ha molta dovizia la poveraglia, ordinò, che subito allo stesso mutati fossero tutti i panni di dosso, e del latto, lo che fu puntualmente eseguito; ma la vegnente mattina ritrovossi il letto, e le vestimenta di codesto buon vecchio ricoperte di Pidocchi con istupore, ed ammirazione di tutti di casa, non avvezzi a vedere un somiglievole giuoco; più, e più volte replicossi questo cangiamento di panni, e più, e più volte ebbesi la confusione di vedere tutte le robbe del paziente da codesti lerci animalucci ripiene. Aperti però gli occhi del giudizioso figlio dal proseguimento di questa faccenda, tuttochè usate si fossero le più esatte diligenze per estirpare questa mal natta razza di viventi, incominciò a dubitare, che da più alte radici, che dalla sola infezione, avesse origine questa stravaganza; onde ricercò diligentemente dal Padre, se sapesse additargli la cagione della medesima, il quale gli rispose nolla affatto sapetne, ma essere bensì sicuro, anzi sicurissimo, che tali bestiuolucce non gli erano state attaccate da chi che sia, e che solo sospettava essere queste annidate nelle di lui carni, provando un continuo prurito, e nojoso baticame per tutto il di lui corpo, che in più d'un luogo era segnato da piccoli bitorzoletti, o tubercoletti, che niun dolore gli arrecavano, ma solo il suddetto tormentuso pizzicore. Per mettere però la faccenda in chiaro, e per provedere ad un tale inconveniente, fece in modo il figlio, ma non senza difficultà, che il Padre da me si portasse, avendomi prima del tutto informato, e caldamente pregato a volere con tutta attenzione disaminare questo a lui molto premuroso negozio. Venne da me il buon Vecchio, che diligentemeote interrogai di tutto il fatto; poscia avendo visitato tutte le parti del di lui corpo, che senza suo rossore visitate essere potevano, titrovai in più luoghi delle medesime gli antedetti bitorzoli, o tubercoletti, quali pieni d'un'acqua chiara, e trasparente, come quelli, che formano i Pedicelli della Rogna, e quali già seccatisi, e divenuti colla crosta a guisa di scabie, o rogna. Da' primi colle ugne lacerati, e compressi altro, che il suddetto liquore non ne usciva; ma da' secondi, levatane la crosta, che gli ricopriva, sortivane un numero non piccolo di pidocchi, quai piccolissimi, ed appena visibili, quai grandicelli, e quai grandi, e già adulti, che

in una piccola cavità, e quasi grotticella rimpiattati se ne stavano. Alla scoverta d'un tal fenomeno aggrottai le ciglia, io lo confesso,

Come il vecchio Sartor fa nella cruna,

ed attonito, e pieno di stupore o mi credeva di sognare, o di travedere; ma pure finalmente mi fu d'uopo di credere a' miei occhi, e di conoscere, che io non m'ingannava, anzi essere vero, verissimo, arciverissimo, che le carni del povero Vecchio davano il seme, o almeno in se lo racchiudevano, il covaticcio, e la nascita a mal nati pidocchi, per essere poscia da essi punta, e tormentosamente lacerata: ma se questo da' miei propj sensi mi fu fatto vedere, de' quali più che della ragione io so che fidare si dee, essendo più che vero

. . . . *poi dietro a' sensi*
Vedi che la ragione ha corte l'ali;

Con tanta facilità non mi venne fatto di scovrire da che mai derivare potesse la misteriosa nascita di costoro sotto il cuojo del Vecchio, se da' sughi corrotti, e putrefatti, o dalle carni di questo infelice, o pure dalle uova non saprei mai come immaginarmi di codesti animalucci, sotto il cuoio d'un ottuagenario rimpiattate, e nascoste.

Dubbioso però, ed irresoluto, non sapendo a qual partito appigliarmi, io so ricorso all' alto sapere, ed all' innarrivabile cognizione di V. S. Illustriss. a tutto il mondo assai ben nota, e manifesta, supplicandola volere illuminare la mia mente cogli oracoli della sua saviezza sì intorno all'idea del male, come alla cura, assicurandola, che unendo questo ad altri segnalatissimi favori dall' innata sua compitezza dispensatimi, sempre mai non avrò altro a cuore, che di farmi conoscere in fatti, quale con tutta la più distinta stima mi riprotesto

Di V. S. Illustrissima

Scandiano 2. Aprile 1724.

Umiliss. Devotiss. Ser. Obbligatiss.
Fulvio Gherli.

Eccellentissimo Signore.

QUando abbiamo un principio generale, e una sicura certezza del modo, con cui opera la natura universalmente in tutti i viventi, se incontriamo in un fenomeno, che paja da quello, e da questo discordante, non dobbiamo perciò dubitare, che nella stessa forma non segua, ma non ancora, con tutta chiarezza scopetta dalla nostra vista troppo corta, e caliginosa. Sono le leggi della suddetta gran Madre sempre uniformi, semplici, eterne, invariabili; la onde, se finora s'è ritrovato nascere tutti gli animali dall' uovo, e perchè i soli Pidocchi cutanei dal medesimo non nasceranno? Questi per la qualità tenera, fracidiccia, e viscida delle carni dell' ottuagenario si sono introdotti fra pelle, e pelle, trivellando facilmente la medesima fra le sue rughe immorvidite dal lento sudiciume, che dalle glandule, e pori geme, e colà rintanati hanno trovato un pascolo così a loro proporzionato, che lussureggiando, ed enormemente moltiplicando hanno il suo corpo renduto, come una selva di simili sordide bestioluzze abbondantissima. Nè ciò le paja strano, imperocchè fanno il simile i Pedicelli, che cagionano la Rogna, serpeggiando per tutto il corpo, come per cuniculi, e andirivieni, e in quà, e in là fermandosi cagionano bollicine di siero limpido piene, le quali, o seccandosi, o lacerate con le ugne per il pizzicore, che rendono, vengono a formare la crosta. Colà si secondano, colà annidano, e le uova loro partoriscono, e in pochissimo tempo sterminatamente moltiplicano, come ha osservato il Cestoni, il Redi, il Bonomo, ed io stesso, veggendosi col microscopio, ed anco con una semplicissima lente le uova loro, ed ogni loro operazione, e fattezza. Fu cognito agli antichi Greci 'l *mal pidocchioso*, chiamato φθειρίασις, e noto anche a' Latini, detto *Morbus Pedicularis*, del quale molte storie ammirande se ne raccontano, che si possono leggere nella Biblioteca Medica del Mangeti, nello Schenchio, nel Bartolini, e in simili raccoglitori di stravaganze, che sovente infrascano, e tutto credono, lordando la purità della storia. Della vera cagione i buoni Vecchi n'erano affatto digiuni, si perchè preoccupati dalle false dottrine d'Aristotele, spettanti a' nascimenti spontanei, tutto spiegavano con incredibile franchezza per via di putredine, e di altre false, troppo felici, immaginate Madri. De' rimedj, per debellare questa lurida spezie d'Insetti, pieni ne sono i Pratici, fra quali, a mio credere, i Bagni medicati con appropriati rimedj, ed i Mercuriali principalmente ottengono il primo luogo, e fra questi 'l celebre *cingulum sapientiæ*, con cui si cingono i lombi, o il Panno, con cui fregano gli Artefici i vasi indorati, o un Sacchettino pieno di Mercurio portato al collo, o finalmente mescolato in moderata dose cogli unguenti, tutti gli uccide, e leva, e schianta gli abbominevoli loro oidi, Eccole, o mio riveritissimo Sig. Gherli, tutto ciò, che in una volata di penna m'è venuto in mente d'esporre al suo purgatissimo giudizio, che saprà farne quell' uso, che merita il rustico, ed annoso soggetto esposto solo per ubbidirla, e per farle conoscere la distintissima stima, che faccio della sua virtù, e del suo merito, dichiarandomi sempre mai tutto il mio spirito, benchè di poco valore,

Di V. S. Eccellentiss.

Padova 15. Aprile 1724.

Divotiss. Affettuosiss. Serv.
Antonio Vallisnieri.

Illu-

Illustriss. Sig. Sig. e Patr. Colendiss.

IO tengo io tal grado di stima l'alto sapere, ed il sopraffino intendimento di V. S. Illustrissima nel dar giudizio degli arcani più recondiri, e de' fenomeni più misteriosi della natura, che io non avrei mai tracotanza di oppormi in modo alcuno a' di lei ben pesati sentimenti, intorno a qualsisia materia naturale giudiziosamente da essa lei pronunziati. Nulladimeno essendo io uno di quegli uomini, che nulla affatto credono a qualsivoglia racconto, o raciocinio svelante qualche occulto fenomeno della natura, se dallo stesso non ne rimangono con evidente chiarezza persuasi, senza che resti loro sopra tal materia scrupolo alcuno in capo; quindi è, che sebbene mi sia stato dalla gentilissima, e dottissima sua responsiva ad altra mia, giorni sono da me inviatale, diciferato il da me propostole problema intorno all'oscuro, ed intricato nascimento de' pidocchi cutanei, facendomi in essa con soda dottrina vedere, e quasi dissi toccar con mano, nascere anche questi, siccome il resto degli animali tutti, dall'uovo; nulladimeno non restando totalmente quieto l'animo mio circa questo fatto, nè potendomi in tutto liberare da certi scrupoli, che non poca inquietudine intorno alla verità di questo nascimento, da essa lei accertatomi, m'arrecano, m'è d'uopo però fare nuovamente ricorso a V. S. Illustrissima, col supplicarla voler avere la bontà di sciogliere per mia quiete le seguenti difficultà, che riverentemente, e con tutto il dovuto rispetto mi piglio l'ardire di sporre sotto i purgatissimi occhi di V. S. Illustrissima.

Ed in primo luogo, scusi, la prego la rozzezza del mio sapere, io non so comprendere per qual motivo, o da qual'istinto vengano spinti i pidocchi a lasciare la solita, e naturale loro abitazione delle camicie ed altri vestimenti, che il corpo umano ricoprono, e dalle ingiurie esterne lo difendono, abbandonando quasi dissi il proprio mondo, contro il naturale di tutti gli altri Insetti, il quale alla libera, e senza alcuna fatica, o impedimento godono, e per esso passeggiano, per andarsene a ritrovare un nuovo ad essi affatto incognito con stento, e fatica, obbligati per introdurvici a trivellare, e forare un duro cuojo d'un ottuagenario, senza libertà di passeggiare, e di diguazzare, forzati a stare in una continua prigione, o a doverla in pochissimi giorni abbandonare. Che se i pedicelli abitano, vivono gozzovigliano, e moltiplicano sotto la pelle dell'uomo, questo è il loro mondo, questa è l'abitazione dal gran Facitore ad essi destinata, che mai mai non abbandonano, nè possono abbandonare senza mettere a repentaglio la vita.

In secondo luogo dovrebbono pure i pidocchi avere il fondo del ventre armato di qualche punta acuta, o punzigilione, come lo hanno tutti quegl'Insetti, che le loro uova sotto duri cuoi d'animali, o sotto corteccie d'arbori, frondi, e frutti industriosamente depositano, per poter fare lo stesso giuoco sotto la pelle dell'uomo; e pure cotale strumento non è mai stato osservato da alcuno di quelli, che col mezzo di perfettissimi Microscopj le fattezze de' pidocchi hanno disaminato.

In terzo luogo, supposto anche per vero, che i pidocchi fossero guerniti di tutto quello loro abbisognasse per introdurre le proprie uova sotto l'umana pelle, parmi che a questa disgrazia dovrebbono essere assogettiti più tosto i giovani, che hanno la pelle morvida, delicata, e fungosa, che i vecchi, che l'hanno dura, rustica ed arsiccia; e pure da questo sporco, ed ischifoso male vengono solo afflitti i miserabili vecchi, se alle storie, di tal malattia trattanti prestare dobbiamo un'intera fede, come dal presente caso ci viene certificato. Finalmente dovrebbe accadere questa disgrazia assai sovente alla canaglia, ed a' Contadini, che da codesta sporcizia sono da capo a piedi ricoperti, e che unti, e bisunti, e pieni di sudiciume hanno la pelle più vincida, tenera de galant'uomini, che netti, e puliti sempre si tengono; eppure questi nojosi Insetti amano di depositare più tosto le loro uova entro i laceri, e sporchi cenci di costoro, che sotto la di loro pelle, forse perchè sdegnino di contraere alleanza con animali più sucidi, e lerci, ch'essi non sono, non accadendo quasi mai tal disgrazia, per quanto io sappia, a tal sorta di gente, ma più tosto a ricchi, e benastanti. Ho provato i mercuriali, e con essi sonosi sterminati tutti tutti i nati Pidocchi, ma dopo due, o tre giorni s'è veduto il povero vecchio da questa sporcizia di nuovo ricoperto, onde nuovamente la prego del suo parere.

Questi, o Riveritissimo Signore, sono i dubbj che per la mente mi passano, dopo la lettura della dottissima sua, pregandola volerli sciogliere, acciocchè io possa con tutta quiete credere, come ho sempre creduto, che gli animali tutti la loro origine dal solo uovo riconoscano; ed in tanto pregandola conservarmi nella sua stimatissima grazia, col più profondo rispetto riverendola resto.

Di V. S. Illustriss.

Scandiano 9. Maggio 1724.

Umiliss. Devotiss. Serv. Obbligatiss.
Fulvio Gherli.

Eccel-

Eccellentissimo Signore,

IO *veggio ben, che giammai non si sazia Nostro intelletto, se 'l ver non lo illustra*, dirò col Poeta, essendo in ooi netio quel nobile desideeio di vedere diseppannate, e nuda la verità delle cose, non offuscata da olnne nebbie, nè de mecchia alcune di mel nate Dottrine disguisata: quindi è che non mi dolgo già, che della mie prime Risposta non sia resteto pienemente l' animo di V. S. Eccellentissima illumineto, e persueso, ma piuttosto seco, e meco me ne rallegro, scopreodo in lei un vero, e reale amore di sepera, e di comprendar chiaro i più occulti misterj delle Natura, e perciò di eterna loda, e di una candide, ed inviolabile corrispondenza degnissime. Eccomi dunque senza far altra parola subito al punto.

Non è difficile egli animeli di simile sozzo genio l' abbandonare un nido più netto, per entrare in un più lezzoso, ma e lor più proprio, e di sughi al lor palato graditi ebbondentissimo, imperocche, anche quo' del capo, quentunque ebbieno una selva di capelli, fre quali lietemente possono soggiornere, nulladimeno, se in quelcha parte del medesimo sono piagbe crostose, e fetenti; sotto quelle si rititeno, colà diguazaano, e come in dolce nido dimoreno, agozzovigliando sterminetamente moltiplicaco, come ne' fanciulli di certi lordi, e cenciosi poveri ognuno, se ha buono stomaco, può facilmente osservare. E' vero, che que' della vita stanno per ordinario nelle camicie, e nelle vesti, me stanno però sempre ne' luoghi più asconditi; più crespi, più caldi, più alle carne vicini, e di sudiciume più pieni, per difendersi dell' aria, e per essere più comodi al loro pascolo, ch' è quel fiero misto con gli globetti sanguigni, che vien caccieto dalla natura alla cute, da' quali luoghi se disturbeti vengano, subito cercano nascondigli, fori, e fessure de rintanersi, a difendersi. Se dunque così ve la faccende, trovando costoro una pelle freddiccia, pienazeppa d' un fugo nutritivo, lento, caldo, e inclinante al mereioso, a loro sommemente eggradevole, proccureranno subito d' internarsi sotto la medesima, se ciò facile loro riesca, sicuri ellora, che due cose pea essi cotanto necessarie non mancheranno giemmai, cioè d'essere sempre difesi, e nescosti in un luogo tepido, umido, e e loro proporzionato, e in secondo luogo, dove non verrà mai meno 'l nutrimento gradito.

Non mutano dunque nido, ma lo migliorano, per aver avuta la fortuna di ritrovarlo più confacente al loro genio, e al loro bisogno, ch' è di stere in luogo tepido occultati, e di aver copia di un cibo e loro dilicatissimo, e confecente. *Il suo mondo è la parte esterna dell' uomo, cioè la cute, non è la Camicia, nè il vestimenta*, che sono il mezzo, per cui elle cute s' ettaccano, le foreoo, la trivellano, e il sangue più sieroso, e più lurido ghiottamente assorbono, e quando questa ritrovano così molle, e ftecida, che sanze, o con poce fetice sotto penetrere vi possano, molto volentieri s' insinuano, s' intrudono, e si rintenano, come que' del capo sotto le croste del lattime, o di eltra sorte di escrementi, che delle cotenne gemono, e in varie forme si quagliano, e si condensano.

V' è anche probabilità, che i pidocchi del capo sieno d' una specie differente da que' del corpo, il perche molti ne hanno nel capo, e non nel corpo, o molti nel corpo, e non nel capo, e sono di più di colore diverso: laonde può dersi che il naturele instinto di que' del corpo sia anelogo e quello de' *Pedicelli della Rogna*, cioè di stare, quando possono penetrervi, più volentieri sotto le pelle, che su la pelle. La ragione si è, che le nature mai non mence per la conservazion della spezie; quindi è, che que' del capo hanno i cepelli, come le fiere il bosco, per potervi stanziare, e dell'esterne ingiurie difendersi, dove el contrario i Pidocchi del corpo, se l' uomo andesse nudo, come ne' primi tempi dell' innocenza, dove soggiornerebbono? Dunque è probabile, che il suo vero, legittimo, e principal nido sie la pelle, e la camicie, e le vesti nido accidentale, e avventizio: laonde marevigliare non ci dobbiamo, se ancha quando vi sono le Camicie, e le vestimenta trovando una pelle facile de penetrervi, molto volentieri vi penetrino, e colà facciano la loro Metropoli, o almeno un' infame, e ebbominevole Colonia trasportino.

Non sono questi di quegl' Insetti, che amino l' aria libera, e sfogata, (com' ella pense) ma di que', che la fuggono, cercano le tenebre, e si nescondono, e si ritanenano, per difendersi delle ingiurie della medesime, eltrimenti non procurerebbono di stare sempre appresso le pelle fra le incetespate, e dense rughe de' penni, ma sopra le vesti ell' aperto continuemente passeggierebbono. Amano costoro il calore, senze il quale del corpo fuggono, come ne' moribondi, o morti s' osserve, essendo un segno certamente fatale, quendo ell' improvviso il corpo dell' infermo ebbandoneno, per essere vicine la fredda morte. Vuole Apollonio nelle sue mirabili Storia, che fosse sentenaa di Aristotele, *quod in illis, qui jam jam morituri sunt, pediculi deserant capita, atque in pulvinaribus reperiantur*; del che rendendo la ragione Alessandro Affrodiseo (*a*) diceva: *idcirco a pediculis deseri morituros, quoniam opus habent tepore quodam, atque etiam succo sanguineo, & dulci, quibus cum destituantur in moritaris corporibus, facile fit, ut ipsa deserentes quaraat meliora loca*. Lo che confermò Sceligero (*b*), e Ambrogio Leone Nolano. (*c*)

Il genio dunque di questi sordidissimi automati non è di stere ell' aria libera, a pure

a *Lib.* 2. *Probl.* 30.

b *Exercit.* 246. c.

c *Probl.* 235.

ra, ma coperta, calda, e vaporosa, come detto abbiamo, e quanto più calda, e più torbida, più se la godono, e più lussureggiano: laonde non contenti di star nelle sucide lane, e negli sporchi lini, cercano sempre d'internarsi dentro la carne più floscia, e più marcinsa, per godere il benefizio del calore, e l'abbondanza del cibo. E' osservazione de' Becchini, quando i morti lavano, e vestono, di ritrovare alle volte mucchj di pidocchi, che non erano fuggiti per le lenzuola, raccolti, e ammonticellati nella bocce dello stomaco, e nella fontanella della gola, dove il calore più, che in altri luoghi dura, e dove lusingati in quelle due cavernette stanno aggrovigliati, e più che in altri siti dall'aria, e dal freddo difesi, lo che sempreppiù conferma l'orrore, ch' hanno all'aria libera, e al freddo, che ne' defunti rigido, e disgustoso si sente.

Nè le paja strano, che la sede naturale, o il vero suo nido di que' del corpo debba essere dentro la cute, benchè sia per ordinario ne' panni. Lo conobbe insino Aristotele (a), il quale descrivendo l'origine delle Pulci, delle Cimici, e de' Pidocchi, vuole, che le prime nascessero *ex minima quadam putredine, sedemque sui ortus sordes obtinent aridas*; le seconde *ex humore, qui per summa corporis animalium consistit*; ed i terzi *ex carne, quibus futuris emergunt cen pustula quadam exigua, quas si pungas, pediculi exeunt*: il che pure attesta V. S. Eccellentissima di avere chiaramente veduto. Bisogna pure, che questo valente Maestro avesse fatta fare più d'una volta l'osservazione nelle carni de' pidocchiosi, dalle quali fossero stati osservati spuntare i pidocchi. Avenzoar parimente (b) riferisce, che fu sentenza di Galeno, che tutti costoro *gignantur intra cutem, & carnem*, e se ben si legge Galeno, vuole, che sia il luogo della loro generazione *imum cutis, hoc est prope carnem*. Ecco dunque, o riverito Sig. Gherli, dove vollero i buoni Vecchi, che tutta questa nojosa plebe d'Insetti si generasse, avendo solamente errato in volergli generati non dall'uovo, ma dalla carne corrotta, nè conosciuto avendo, che le Leodini fossero le uova loro per sentenza del suo venerato Aristotele, il quale nel citato luogo si lasciò scappar dalla penna, *qua ex numero Insectorum non carne vivunt, sed carnis vivæ humore aluntur, ut pediculi, culices, cimices, hac per coitum generant ea, qua Lendes vocant, ex quibus nihil praterea nasci potest*. Vedevano nascere le Lendini, videro nascere i pidocchi, cosa invero mirabile, poichè ogni vil donnicciuola ciò conosce, e vede, e quello, che in me fa crescere lo stupore, gli vedevano sovente uniti all' opere delle generazione, vedevano dopo quella partorite le Lendini, e non distinguevano, che quelle fossero le vere, verissime, ericvetissime loro uova. Tante forza ha nell'animo nostro il pregiudizio d'una falsa opinione, o la preoccupazione d'una dottrina, a' ebluti occhi creduta vere, senza disaminarla, e confrontarla con l'esperienza. Quante immagini poi falsissime, quanti pensieri stravolti, quanti arzigogoli sottilissimi abbiano speculato, o sognato i posteri Comentatori, e Filosofanti, per ispiegare, come nascano senza uova, se veramente dalle *carne putrefatta*, come volle Aristotele, o se dal *sangue corrotto*, come pensò Teophrasto, (c) o se da' *caldi escrementi della terza, ed ultima cozione imputriditi*, come giudicarono Galeno (d), ed Avicenna (e), io non voglio gittar il tempo nè in riferirgli, nè in impugnargli, essendo oramai per la sua vecchiaja logorati, e caduti, o cadenti, conchiudendo solo, che tutti i più rinomati Scrittori di que' tempi, o i loro seguaci *credettero, che ognun di loro sotto la cute si generasse*, come nota il Mercuriale (f) parlando degli escrementi, che uscir debbono per insensibile traspirazione: *quæ retinentur in cute, si in summo ejus retinentur, faciunt furfurationem: si in profundo, aut sunt prava, & acria, & faciunt ophiasim, aut non sunt acria, neque prava, & faciunt pediculos*. Vede dunque V. S. Eccellentissima, come tutti i più savj antichi stabilirono il vero nido di questa razza d'insetti generalmente sotto la cute, segno, *che la loro legittima abitazione non è già la Camicia, o le vestimenta*, com' ella pensa, dove si trovano per accidente, ma la vive, e vera carne degli uomini.

Non vorrei però, che credesse, ch'io fossi dell' opinione di quegli, per altro venerabili uomini, i quali vollero che tutti si generassero dalla putredine sotto la cute. Io voglio, che tutti quanti dall'uovo nascano, o sia quest'uovo depositato, e nascosto infra le rughe de' panni, e così incollato, e appiccato con certa paniosa mucellaggine, che l'accompagna (cosa solita a moltissimi Insetti,) o nascosto dentro, o sotto la cute, quando possono penetrarvi, come nel morbo, di cui parliamo, si osserva. Che le uova di costoro, chiamate Leodini, si trovino nelle rughe degli abiti, o de' cenci de' poveri, non ha bisogno di prove, potendo ognuno presto certificarsi con l'occhio, e con la mano: tutta la maggiore difficultà del mio Signor Gherli sta: *Se queste possano essere depositate dentro, o sotto la pelle, non avendo costoro 'l fondo del ventre armato di qualche punta, o pungiglione &c.*

Non hanno veramente i Pidocchi armato il ventre di alcun ordigno, con cui, come la mia *Mosca Rosisega*, *l'Assillo*, *il Moscherino Lupo*, certa vespa *icneumone*, e tanti, e tanti altri Insetti carnivori, o non carnivori, bucano, o trapanano il luogo, in cui vogliono deporre l'uovo, ma hanno ben corredata la bocca con un *ago foratore*, che seco non ben coloro, che portano simili animalucciacci indosso; la figura di uno de' quali col Microscopio ingrandita nell' *Istoria generale*

a *Lib. 5. Histor. Anim. Cap. 31.*

b *Lib. 1. Tract. pr. Cap. 11.*

c *Lib. 2. de causis Plant. cap. 2.*

d *Primo de Composit. medicam. cap. 7.*

e *Lib. 4. Fen. 7. Tract. 5. cap. 26.*

f *Libr. pr. cap. 7. de morb. Cutan.*

neral degl' Insetti del Suvammerdamio (a) si può vedere, e meglio, per essere sterminatamente ampliata, nella *Micrographia* del Hookio (b), o nella *Micrographia* del Padre Buonanni (c), o finalmente nelle Efemeridi degli Eruditi di Francia (d). Quanto sieno ingegnosi gl' Insetti, per ritrovare luogo opportuno alle uova loro, e cibo proporzionato per i venturi figlinoli, è incomprensibile a chi non ha fatto a bella posta l'intrigato sì, e difficile, ma utilissimo studio di questa sorta di bestioluzze, dalle quali resta attonito ogni più grande, e sensato Filosofo, e in queste minutissime macchinette più che ne' vasti corpi de' Tori, de' Cameli, e degli Elefanti vede, e tocca con mano la sovrana inarrivabile Sapienza, e la somma venerabile Providenza del Grande Iddio, che in ogni cosa quà giù umilmente ammiro, e profondamente adoro. Non si servono solamente del pungiglione gl' Insetti, o delle seghe, o da' trapani, che dentro guaine nella parte deretana occultati portano, per depositare le uova, come fanno que' delle Galle, delle Gallozzole, delle Pillole, de' Ricci, de' Bitorzoli, delle Spugne, e simili, descritti con tanta eleganza, e verità dal mio insigne maestro Malpighi (e), ma del rostro, dell' *aculeo*, o di certe forfici, o tanagliette, o denti acuti, de' quali hanno corredata la bocca, bastando loro fare un poco di cavo, o di fossetta, per collocarle in sicuro, dove con ammirabile incognito instinto le gettano, le cuoprono, e in salvo le pongono. Così veggiamo farsi dal dannoso genere de' *Convolvoli*, che rodono per metà il gambo, o picciuolo della foglia, dentro cui le uova depongono, e poi attorno attorno con incomparabile maestria l'attorcigliano, e con fila l' assicurano, così facendo ad altre vicine foglie, e poi ad altre, finattantochè dagli uccelli divoratori, dalle ingiurie dell'aria, e dall'ingordigia d' altri animali minuti ben difese le veggono. Il Calabrone violaceo rode con le acute, e dentate tanagliette, delle quali è armata la bocca, i legni secchi, ancorchè duri; e fatti cunicoli, e andirivieni vi fabbrica dentro i suoi nidi, dove le uova depone, e così fanno moltissime vespette, delle quali ne feci parola nel *Secondo mio Dialogo*, quando gl' ingegnosi costumi delle *Vespe Icneumoni d' Aristotele* mi presi la pena di pienamente descrivere. Incredibile poi è il numero degl' Insetti, che dentro i Rovi, dentro i Sambuchi, le Canne, i Rosai, ed altre piante, od erbe cave, o di midolla spugnosa dotate per via di sola rosicatura s' intrudono, e colà imbucati le uova loro placidamente partoriscono, e la sua oscura ignobile prole alimentano, che ad uno ad uno non riferisco, perchè uscirei fuora del seminato, ed entrerei in un largo campo, d'onde non uscirei così presto, e stancherei forse la mia mano nello scrivere, ed i suoi occhi nel leggere. Noti sono tanti altri, che sopra terra serpono, e sotterra nidificano, i quali e con le zampe, e col muso s' insinuano, e straducole, e buche, e fossette scavano, e colà molti non solamente le uova sue, ma se stessi seppelliscono, moltiplicando felicemente la prole sotto, o dentro la cute del Mondo grande, come i Pidocchi, e i Pedicelli sotto, o dentro la cute del Mondo piccolo.

Nè deve V. S. Eccellentissima nè punto nè poco maravigliarsi, che trivelli 'l pidocchio la pelle, e sotto si caccj, posciachè, se guarderà una delle accennate figure col Microscopio ad arte ingrandita, e particolarmente quella dell' Hookio, e del nostro dottissimo Padre Buonanni, vederà alla lettera D. sulla cima del muso delineato un acuto rostro, che volle il primo in se stesso provare, per vedere, se nell' assorbire, che fa il sangue, lo chiodeva, e l'apriva, ma, come dice, *alla ratione aperiri rictas apparuit*, avendo solo osservato un rivoletto di sangue, che a dirittura nel ventre fluiva, col benefizio di una certa particolare *Antlia*, *o macchinetta pnevmatica*, che pareva unicamente destinata per assorbirlo. Il sovralodato Padre Buonanni, come riferisce nel luogo citato, confrontò le osservazioni dell' Hookio con le sue, e le trovò confacenti al vero, fermandosi solamente a ricercare, se costui sia d' un ago feritore guernito, con cui solo punga, o piuttosto d' un griso laceratore, col quale morda. Apporta l' osservazione del Griendelio (f) che riferisce, aver notato, conficcare assai profondamente dentro la pelle non tanto l' aculeo, quanto la proboscide, e con la bocca aperta il sangue ingbiottire, ma il Padre Buonanni attesta. di non avergli veduta la proboscide, ma bensì un rostro alquanto adunco, col quale ferisce, e il sangue sugge. Il Suvammerdamio nell' accennata Storia degl' Insetti descrive una certa eminenza, *qua forte* (sono sue parole) *aculei est receptaculum*, (e sarà per avventura questa la proboscide del Griendelio) *quandoquidem non habet os, seu rostrum, quod aperiat*. Ma sia, come si voglia intorno al modo di cibarsi, se per via di aculeo, o di rostro, o di sifone, e assorbimento, tutti concordano, che abbia un osseo, o corneo ordigno penetrevole molto, e trinciante ogni dura pelle, con cui s' incastra, afianca, e divide il continuo della medesima, e ghiottamente attrae, e ingbiotte il sangue, stillante dalle sdruscite vene.

Se dunque così va la bisogna, non dobbiamo stupirsi, se trovando i pidocchi una pelle floscia, arrendevole, rancida per la vecchiaja, e stranamente fracidissima, e morbosa, non solamente senza difficultà la forano, e bucano, ma sentendola ceder così di leggieri, dentro, fatta la strada, con tutto il corpo vi penetrino, il grato cibo golosamente seguendo, il quale trovato abbondantissimo colà si quietino, colà la sede

a Historia general. Insector. pag. m. 169.
b Micrographia, sive Experimenta per microscopium deprehensa &c.
c Cap. 6. §. 5.
d Ephemerid. Erud. &c. An. 1666. die XX. Decembris.
e Plantar. Anatomes de Gallis.
f Obs. 2. fig. 5.

loro

loro stabiliscano, e deponendovi le uova sue prodigiosamente moltiplichino.

a Hist. insect. pag. m. 64. Cerca il Suvammerdamio (a) per qual cagione questa mai nata razza di viventi così presto in gran numero si propaghi, di maniera che dica il vulgo *Pediculum viginti quatuor horarum spatio abavi ac tritavi personam posse sustinere*. Io non istò con le iperboliche espressioni del popolaccio ignorante, che ama sempre miracoli, e mescola il vero col falso; ma dico bene, che molto presto, e a maraviglia di feconda prole lussureggiano, e crescono, brevissimamente la sua generazione seguendo, il perchè dentro l'uovo sta già tutto quanto organizzato, onde esce perfetto dal suo invoglio, e in conseguente si rende presto atto alla generazione, non essendo il corso di sua vita, come quello di tanti altri Insetti, a' quali conviene fare una lunga, e faticosa serie di *sviluppi*, e di cangiamenti, che molto tempo ricercano, come ne' miei Dialoghi si può facilmente vedere, e segnatamente nella vita del bruco delle brassiche, prima che giunga alla sua ultima perfezion di Farfalla. Osserva pure il detto Suvammerdamio, che *Lendes illa, seu Ova, collocanda sunt loco humido, atque calido, alioquin pereunt:* dal che si vede manifesta la cagione, per cui costoro sotto la pelle più sfoggiatamente moltiplicano, che su' panni, o su' capelli, conciossiacchè le loro uova in questi siti dall'aria sovente flagellate, e intormentite, o qualche volta guaste, o rasciugate più non nascono, o almeno malmenate tardano molto a nascere, il che non può accadere, quando annidano sotto la cute, dove sono da ogn'inclemenza d'aria difese, e come poste al covaticcio gelosamente custodite, e dove trovano *un nido dolce, e un amico calore* per fargli nascere, e nati un pascolo copiosissimo per fargli crescere; e perciò *Pueri, & molliores, maxime infestantur Pediculis propter humiditatem*, come conobbe anche Aristotele.

E qui debbo notare, o mio amatissimo Sig. Gherli, che la pelle di tali infelicissimi uomini, è, in questo tempo, come ho accennato, *stranamente morbosa*, cioè inzuppata di sieri tardigradi, sciocchi, crudi, e svaniti, lo che di rado negli uomini accada, per dovervi tante condizioni concorrere, che così di leggieri insieme non s'incontrano, giudicando io, *che prima la pelle, e le sottoposte parti viziose si facciano, e di una spezie particolare di umori lenti, e putredinosi s'inzuppino*, al che segua poi 'l *morbo pidocchioso*, se per accidente s'incontri, che un pajo solo de' detti sordidi animali di questa sua nuova pingue, e fortunata stanza s'avvegga, e dentro a nutrirsi, e a solazzarsi vi penetri, imperocchè, a dismisura, come s'è detto, moltiplicando, presto empieranno, la Natura stessa stupente, tutta la periferia di quel corpo di tale, e tanta nauseosa fertilissima prole, che difficilissimo poi, per non dire impossibile, riesce a snidargli, uccidergli, o cacciargli via. La ragione, si è, perchè non basta con *antelmitici*, o rimedj venefici a costoro, distruggerli; vi restano impaniate infra le sozzure, e in quelle ascose cavernette le loro uova, dalle quali nuovo popolo infame rinasce, oltre i minuti, e tanti, e tanti in que' canalel alveoli così nascosti, e coperti, a' quali o non giugne la forza del rimedio uccisore; o se vi giugne, viene invischiata, e domata da tanti umori, che gli spalmano, e gli circondano, che non può il suo lodevole effetto produrre.

Nè dico già questo a caso, ma lo deduco dalle osservazioni fatte da' nostri sapientissimi Padri, che vollero mandarne a' posteri la memoria. Hanno questi lasciato scritto, che chi mangia molto, e particolarmente cibi umidi, ed escrementosi, e mena un'oziosa vita, patisce il *morbo pedicolare*, accusando Galeno (b), Orthasio, e Paulo insino il mangiar troppo frequentemente de' Fichi. Così certi popoli, detti *Acridophagi*, per il cattivo, e depravato vitto, facilmente impidocchiscono; lo che tanto ne' primi, quanto in questi accader suole, non perchè que' cibi, e quegli escrementi alla cute cacciati in pidocchi si trasmutino, ma perchè generandosi in que' corpi copia di sugo nutritivo impuro, d'indi siero, e linfa torbida, cruda, e sciapita, nè potendosi tutta cribrare per sua grossezza ne' pori, e ghiandoline a ciò destinate, colà stagna, e s'impaluda, e in un sordido pingue sudiciume si converte, e si corrompe, e infradiciando ogni fibra cutanea, luogo, e cibo a' venturi ospiti divoratori prepara.

b Gal. lib. 2. Alim. facult.

Che la linfa cutanea sia in questi infelici viziata, e corrotta, e venga a formare una specie di *particolar putrilaggine*, lo dimostra il fetore, che da tali corpi esala, e scappa, o il sudor nauseoso, che da' medesimi geme, del che molti esempli nelle Storie Sacre, e profane si leggono. Antioco Epifane, Re dell'Asia (c) *tanta putredine affici cœpit, ut vermibus e corpore scaturientibus fœtorem adstantes vix possent perferre;* ed Erode Ascalonita, come racconta Flavio Giuseppe (d), fra gli altri mali era corroso da' vermi, *accedente fœda, nec minus molesta tentigine, non sine fœtore gravissimo*, i quali vermi sono da' Naturali Filosofi presi per i *Pidocchi*, dirò così, *intercutanei*. E' celebre la disgrazia di Ferecide Siro, Maestro di Pitagora, descritta da Erodoto (e) *qui primum emisit sudorem calidum, viscosum, & mucori similem, postea vero prorsus belluinum, tandem pediculi creverunt, cumque carnes in pediculos dissolverentur, ac fœda jam, turpisque facies evasisset, abstinuit a consortio familiarium, & eos fugiebat, &c.* del quale anche Quinto Sereno cantò.

c Lib. 2. Machabaeor. cap. 1.

d Lib. 18. Antiq. Jud. cap. 6.

e Herodot. Lib. 4.

Sed quis non paveat Pherecidis fata Tragædi,
Qui nimio sudore fluens animalia tetra
Eduxit, turpi miserum qua morte tulerunt.

Cassandro, Re scellerato, figliuolo d'Antipatro per testimonio di Pausania (f) *ex hydrope in Phthiriasim incidens periit:* le quali storie fanno evidentemente conoscere la verità de' miei

f Pausan. in Persic.

de' miei detti, cioè, che prima si corrompeno i sieri, e le linfe, intenerisca le cute, e *tabefatta*, e luride si faccia, in cui ellora, come dentro una tenera paste, da leggier croste debolmente difesa, entri facilmeote la sporca, e abbominevole famiglia. Calistene riferito da Plutarco (*a*) mentre era chiuso in un' oscura, e fangosa prigione, fu dal male eccennato bruttamente assalito, essendosegli probabilmente per soverchio umido, e per l'orrore del luogo corrotti, e intorpiditi i fieri, e immorbidita in meniere la pelle, che dasse facile entrata egl' insidiosi, e feritori pidocchi.

a *Plut. in Sylla.*

Sylla quoque infelix tali languore peresus
Cerruit, & fade se vidit ab agmine vinci,

disse il citato Sereno, il quel caso fu pure elegantissimamente da Pluterco descritto, ponendo prima la putredine degli umori, e del corpo, e di poi i pidocchi. *Hinc*, sono sue perole, *putrefactum corpus, deinde in pediculos totum versum, ut cum multi interdiu, noctuque tollerent eos, nulla parte potuerit tamen, quod rejiciebatur, aquare, quod succedebat*, &c. di cui pure parlò Plinio (*b*) scrivendo col suo solito brio, essere morto Silla, *erodente seipso corpore, & supplicia sibi gignente*. Nara il Paulini (*c*) d'un lussuriosissimo Francese, che *per troppo attaccar l'uncino alla Cristianella*, come dice il Boccaccio, d'umori corrotti pieno, e a una *mortifera tabe* ridotto, tanti pidocchi nel suo corpo generati furono, che *ex oculis in nares, e naribus in os, & palatum reptabant pusilli hi carnifices, ut nullus fere porus ab iis immunis. Lacryma, sputum, urina, feces, & omnia excrementa pediculorum plena. Inde tandem mors miserrima*. Così racconta d'un altro, che navigò pel Mare di Venere nella stessa Nave, e fu vivo da costoro mangiato. Nell'osservazione sessagesima un' altre leggenda espone, ch' io, se non è per fargli servigio, non posso credergli. *Puella rustica*, dice, *contra icterum flavum, consilio matris, utebatur pediculis vivis, quos in capite suo captos, & cera virginea obvelutos secure devorabat. Verum bestiola in corpore sese multiplicantes perniciosam peperere* phthiriasim, *a qua agre redimi poterat puella*. Non parlo del sordidissimo, e ridicolo rimedio, il perchè nè ragion, nè sperienze, che almeno probabile lo dimostri, vi trovo; ma dico bene nel nostro proposito, che gl'inghiottiti pidocchj non poterono mai essere cagione della *Ftiriasi* per le ragioni, che nel mio Trattato *della Generazione de' Vermi del corpo umano* apportai, quando feci pelpabilmente toccar con mani, non potere le uova loro dall' esterno co' cibi ingojati venire, tutto tritendosi, e digerendosi dagli attivissimi nostri fermenti, e degl' interni moti, e questementi della nostra macchina, o almeno uccidendosi, e le uove infeconde rendendo, non potendo tollerare tante, dirò così, ingiurie, e' loro teneri corpori fatte, e tante privazioni di cose al loro nascere, e vivere necessarissime, che nell' esterno ritrovano. I pidocchi dunque, oltre il capo, anche le cute delle sempliciotte Villa-

b *Plin. Lib. 7. & Lib. 11. 33.*

c *Academ. Curios. German. Decad. 2. Append. Obs. 58.*

nella per gli umori guasti dall' Iteritie, che vi abbondaveno, ne' quali trovato pascolo penetrerono dentro, e i loro nidi vi fecero, che non furono tento fatali, poichè gli umori in une giovinette non e tanta corrottela ridotti, come negli adulti, e ne' vecchi, perciò fu ella primiera salute restituita.

Un' altre *Ftiriasi*, in un fanciullo pure accaduta, registrate ritrovo dal Sig. Wolfio (*d*) creduta, non per fattucchieria, come pensava il paziente, ma perchè vestiva di lane di certe pecore, supposte uccise dal Lupo, le quali (come certi buoni Filosofi ci vollero dare ed intendere,) generano per un tal morso de loro stesse i Pidocchi. Non mi perdo e dimostrere l'une, e l'altra cagion favolosa, me riferisco solamente quest'altro caso, acciocchè la sua prudenze vegga, come non solamente i vecchi, com'ella pense, ma i fanciulli, e i giovani dell' uno, e dell'altro sesso da un tal male assaliti vengono, i quali più facilmente de' vecchj risanano per gli umori meno corrotti, come ho accennato, essendo anche questo facilmente saneto, col solo fargli profumar gli abiti col fumo di zolfo, o di succino, e fattegli bere per alcuni giorni in qualsivoglie liquore tre volte al giorno dieci, o dodici gocce di balsamo del detto zolfo.

d *Academ. Curios. Germ. Decur. 3. An. primo, Obs. 5.*

Il nostro gran Pratico Veronese *Pietro dal Castro* (*e*) osserva del tempo, che impidocchiscono i febbricitanti, quel pronostico fare si debba, dal che cavo, come preceda sempre a questi la corrottela, o l'alterazione viziosa del sangue, d'indi'l mal pidocchioso. *Horrenda Phthiriasis* (sente le sue perole) *ante septimum praesertim apparens, majorem partem agrotantium misere sustulit. Nec protracto morbo semper est secura, nisi coctionis signa apparuerint. In declinatione salubriter solent germinare, consumtis per ea animalia impuris succorum reliquiis, qua ad cutem natura detruserat, non satis valens propter putredinalem viscriditatem ab eis se expedire, alioquin perniciosas effecturis recidivas*. Segue lo stesso nelle sezione 9. §. 54. a parlare della materie medesima in questo modo: *Fada phthiriasis non raro etiam hunc morbum comitatur, malo certe omine, ut dictum est supra, si in principiis appareat, nisi purgatione debelletur, remedium non habet, ut contigit famulo Pharmacopola ad D. Zenonem, qui quarta die apparente phthiriasi sexta misere extinctus est*. Ecco confermato, o mio Signor Gherli, da questo gravissimo Autore quanto a me, prima anche di leggerlo, era in mente venuto, del che non mancano esempli, de' quali ne ritrovo uno, veramente considerabile, in *Giorgio Franco de Frankenau* (*f*) narrante d'un venerando vecchio, Consiliere, e Presidente di certo Serenissimo Principe, che perì d'un tal male, quantunque robustissimo di corpo, e pulitissimo fosse. Fu assalito nel Campo dalla *Febbre*, detta *Ongarica*, da fierissimi sintomi accompagnata, d'indi a Eidelberga portato per sottoporlo alla cura de' Professori più dotti:

e *Sett. 4. de Signis Prognosticis Febr. punctic. §. 39. p. m. 94.*

f *Miscell. Cur. Germ. Decur. 3. An. 5. e 6. Obs. 173.*

Dopo

Dopo molti rimedj apparì nell' undecima del male con orror di se stesso, e degli astanti pieno zeppo per tutto il corpo d' un innumerabile quantità degli accennati laidissimi Insetti. Caddero subito precipitosamente le forze, e l'ottimo vecchio nella decima terza del male verso la sera, come in placido sonno spirò. Sono piene le antiche, e le moderne Storie di simili miserabili casi, che per non troppo diffondermi con noja di me stesso, e di lei in così nauseosi discorsi, di buona voglia tralascio, de' quali se ne vuole ulteriori notizie, oltre gli accennati Autori nella mia prima Lettera, legga Fabro Buenero f. 1798. Conrado Dieterico nell' Analisi Ev. p. 148. il Sennerto *de Infant. Curat. P. 2. c. V. L.* Schreckio nella sua Giunta all' osservazione 39. dell' Elvigio, l' Ollerio *l. 1. de Comp. Med. Periech. 1.*, ed altri alla sua virtù noti, bastandomi averle fatta vedere la cagione, per cui i giovani sani da questo male tormentati non vengano, quantunque abbiano naturalmente la pelle più tenera, più morvida, più dilicata, e più sugosa de' vecchi, non essendo però anch' essi da un tal morbo esenti, quando gli umori in loro si corrompono, benchè, come ha sentito, più facilmente per il vigor di lor natura risanino. Non basta, o mio carissimo Sign. Fulvio, la morvidezza, la dilicatezza, e la pienezza della pelle, ma vuol' essere *in certo grado particolare*, e *distinto*, dirò così, *morbifica*, per copia di sughi lenti, e lordi, e forse di pinguedine ranciosa, e sciocca satolla, e contra l' ordine della natura più dell' ordinario intenerita, e quasi dissi, friabile, acciocchè que' voraci Insetti, che forse sopra la cute proprio, e grato pascolo allora più non ritrovano, dentro s' internino, per ritrovarne del migliore, e alla lor gola più confacente. Pare anche probabile, che oltre i detti adulterati sughi, renduta allora la cute da quelle linfe torpidissime, e mezzo quagliate nell' esterno fredda (essendo già noto non esser calore, dove il moto manca), ed essendo costoro del caldo amicissimi, come già dimostrammo, dentro a tutta forza s' intrudano, per difendersi anche dal freddo, cotanto a loro nemico, essendo questo un naturale istinto, che hanno tutti gl' Insetti, di cercar luogo caldo, o almeno tepido, come veggiamo nel Mondo grande, in cui sentendo i primi rigori dell' Inverno, tutti sotterra, o dentro grettole, o fessure, o tane si ritirano, e si nascondono.

Nè creda già, che questa rara disgrazia agli uomini plebei, o mal governati dovesse piuttosto accadere, che agli uomini ricchi, nobili, o benestanti, che con proprietà, e pulitezza vivono, e spesso biancherie, e vestimenta mutano, conciossiachè non istà la sede, e la vera cagione di questo mal nell' esterno, ma negli interni umori corrotti, e di una tal' indole, e di un tal sapore dotati, dentro, e sotto la cute stagnanti, come dicemmo, senza i quali que' ghiottissimi Insetti non procureranno di penetrarvi giammai. Popoleranno bensì le camicie succide, e i cenci laceri, e anche i lini, e lane delle persone civili, se non si mutano, il perchè trovando la cute calda, fibrosa, robusta, e di fluidi sufficienti annaffiata, si contenteranno di passeggiarvi sopra, e di assorbire, per quanto possono, col loro malefico ordigno i globetti sanguigni, e le cutanee linfe, ma non essendo in questi abbastanza tenera, nè disposta a ricevergli, nè a dar loro quell' amico pascolo, e dolce ricovero, dentro, o sotto non entreranno, nè cercheranno d' entrarvi. Accade più questo sordido male agli oziosi, a' golosi, e agli uomini di nutrimento improporzionato pieni, che agli esercitati, lavoratori, o a' poveri famelici, e d' ogni bene privi, imperciocchè tutti questi o con l' esercizio, o con la dieta il soverchio consumano, gli umori grossi, e paniosi triturano, ed assottigliano, traspirano, il cuojo indurano, largamente sudano, ed ogni escremento per i proprj canali escretorj libero scappa, e lascia l' interna mirabile macchina netta, e monda da tutto ciò, che può togliere l' equilibrio a' suoi componenti, e guastarne la sua incomprensibile simetria.

Conchiudiamo, che oltre il detto nell' altra mia Lettera *delle Leggi universali sempre uniformi della gran Madre, spettanti alla generazione, propagazione, e conservazion de' viventi*, con le quali ho altre volte in varie mie opere dimostrato, e particolarmente ne' *Dialoghi fra Malpighi, e Plinio*, che ogni animale nasce dall' uovo, ed ogni pianta dal seme, che per vero dire, non è altro, che l' uovo suo, conchiudiamo dico, che anche i pidocchi, che in certi morbosi corpi dentro, e sotto la cute annidano, e *prolificano*, dal detto nascano: conciossiacosachè, se i pidocchi del capo nascono dalle Lendini, e que' delle camicie, e delle vesti dalle medesime, che sono le uova loro, e così i *Pedicelli* cagionanti la Rogna, e i *lordi inguinali Insetti* dalle medesime tirano la non oscura origin loro, quali tutti sotto questo sozzo genere si comprendono, e per qual cagione quelli, che V. S. Eccellentissima ha sotto la pelle del Contadino veduti, che pur sono una delle suddette spezie, dall' uovo nascer non debbono? Qual distinto privilegio, o qual mostruosa legge sarebbe mai questa, che tutti quanti gli altri non solamente del genere universal de' viventi, ma particolar degl' Insetti, anzi particolarissimo di coloro, come ho accennato, che sull' umana carne la loro spezie propagano, tutti, dico, nascessero dall' uovo visibile, e palpabile senza occhiali, e questi soli senz' uovo? Nè basta il dire, non l' ho veduto, posciachè le uova di costoro, come che sono nascoste sotto le carni marciose, e fetide, colà, dirò così, impantanate, e fra quelle squallide sozzure inviluppate, non è sì facile il divisarle. Saranno senza dubbio, come le Lendini bianche, o trasparenti, liscie, lucide, e della sua pania naturale

 spal-

ſpalmate, dalle quali coſe tutte l'acutezza dell'occhio, anche armato di buona Lente, o di un finiſſimo Microſcopio ſi rintuzza, e ſi perde, come in altri caſi conſimili notò pure il grande Oſſervatore Malpighi. E d'uopo in queſti caſi cercar varj modi per iſcoprirgli, trovar maniere proprie, e mezzi opportuni per arrivar al ſuo fine, così volendo la natura delle occulte coſe. Poteva ſchiacciare, o fare ſchiacciare ſenza ribrezzo più d'un di coſtoro, e farne, per quanto ſi può, la notomia, oſſervando almeno, ſe uova in corpo contengono, il che faciliſſimo rieſce, e dalle ſteſſe donnicciuole conoſciuto viene; ovvero chiuderne, o farne chiudere una buona mano dentro un vaſo di vetro, in luogo tepido conſervato, inſieme col ſuo amato cibo, e andare ſpeſſo con attentiſſima attenzione guardando, ſe uova, o lendini partoriſcono, e ſe di mole, e di numero creſcono, aggiugnendovi pure qualche cencio, o panno, per ben'oſſervare, ſe infra le ſue rughe, o fila le uova loro naſcondono, e in ſomma per vedere ogni moto, e ogni coſtume di queſta razza, benchè ſtomacoſa, e noioſiſſima di viventi, non dovendo un vero Filoſofo aver a ſchiſo la minuta oſſervazione di qualſivoglia animale, quantunque ſordido, e giuſtamente abborrito, per eſſere anch'eſſo una fattura della ſapientiſſima Mano di Dio, non poſta al Mondo ſenza il ſuo fine, e ſempre maraviglioſa. Ovvero poteva porre, o far porre di quella prima acqua chiara, e traſparente delle pullole, o di que' ſieri putredinoſi più d'una fiata ſopra una tavola d'Ebano, o ſopra un drappo di ſeta nero, e dolcemente ſpianarle, e ſottilmente diſtenderle, e di poi con una perfettiſſima lente, o con un buon Microſcopio oſſervarle, come io feci, *quando le uova de' Lambrichi tondi degli uomini*, e *de' Vitelli* ſcoperſi, che ancora ſtavano occulti alla viſta d'ogni Filoſofo. Poteva pure far diſciogliere que' nidi putredinoſi, o quelle ſteſſe putredini in acqua tepida, e poi per pannolino, o per iſtaccio finiſſimo feltrarle, che forſe ſopra lo ſteſſo reſtate le uova ſarebbono, da guardarſi, come di ſopra accennammo; o finalmente porle in vaſo d'acqua limpida, e pura, e andarle lavando, e decantando l'acqua, per parlare co' Chimici, acciocchè nel fondo piombando oſſervabili foſſero, eſſendo probabile, quando ſono feconde, e piene, peſino in iſpezie più dell'acqua, come la grana del frumento, e de' legumi fruttiferi. Inſomma per iſcoprire le minute coſe, e gli arcani più reconditi della natura, vi vuole un'incredibile pazienza, più d'un artificio, e più d'una prova, per guardarle, e diſaminarle ben bene per tutti i verſi, prima che ſi arrivi a negare, che non vi ſieno; e conceſſo ancora, che per la noſtra troppo corta viſta non arrivaſſimo ad iſcoprirle, quando abbiamo tante ragioni, ed eſempj infiniti nello ſteſſo genere, anzi nella ſteſſa ſpezie, che fiancheggiano, e approvano la noſtra opinione, non è giuſto, nè convenevole il negarle.

Reſterebbe ora la cura, di cui nell'altra Lettera qualche rimedio accennai, ma troppo lunga, e ſtucchevole queſta diceria riuſcirebbe, ſe tutti i rimedj, che gli Autori apportano, riferire voleſſi, contentandomi d'alcuni, che dalla natura degl'Ingredienti, e di coſtoro nel noſtro lagrimevole caſo più proprj, e più efficaci giudicherei. Già del Mercurio, e de' Mercuriali d'ogn'Inſetto potentiſſimi ſterminatori, parlammo nell'altra Lettera, de' quali già intendo, che ſe n'è ſervita con qualche frutto, *eſſendo ſtati tutti i nati pidocchi uccisi, ma dopo due, o tre giorni s'è veduto queſto povera vecchio dalla ſolita ſporcizia di nuovo ricoperto*. Di tutto ciò perſuaſo ne ſono, imperocchè dalle uova reſtate illeſe nuova colonia di coſtoro è sbucata, laonde ſegua pur dolcemente col Mercurio, che probabilmente tutti col tempo ſi ſnideranno. Già ha ſentito la difficultà, che impediſce la preſta, e ſicura operazion de' rimedj, lo che anche nella Rogna accade, la quale viene alle volte ſanata, e pure torna a rifiorir ſulla cute per le uova, che reſtano non eſtirpate, nè guaſte, e perciò conſegliano i Pratici a ſeguitare l'unzione anche dopo qualche giorno, acciocchè tutta queſta peſte animata s'eſtermini; accadendo pure il ſimile ne' pidocchi del Capo, e in que' delle veſti, ſe dopo levati i fecondiſſimi genitori, le uova ſi laſciano. Abbiamo l'analogia nelle Cavallette, che invaſero gli anni ſcorſi i campi Romani, e i Fiorentini, che ſtentarono que' diligentiſſimi popoli a diſtruggere, benchè in varj tempi la caccia faceſſero, il perchè le uova ſotterra naſcoſte ſempre di nuovo ad infeſtare i ſeminati ne davan fuora; il che ſeguì, finattantochè con la pazienza, e con l'Arte tutte quante non le diſtruſſero. Così ſono queſti ingordiſſimi tracannatori di ſangue umano; biſogna indefeſſamente combattere, e più volte gli aſſalti rinnovare, acciocchè tutti i nati, o da naſcere uccisi reſtino, altrimenti l'olio, e l'opera getteremo, o ſulla ſecca rena ſemineremo. Quinto Sereno, che conobbe meglio d'Ariſtotele, eſſere le Lendini di coſtoro le vere uova, loda, che con l'acqua ſalſa ſi lavino, acciocchè novellamente non appariſcano: (a) (a) Q. Seren. de Phthiriaſi.

Unda maris Lendes capitis deducit iniquos,
Et quicquid crebri defendit Sylva capilli.

Dal che ella vede, che non baſta levar i Padri, ma le uova feconde eſterminare biſogna, acciocchè dalle medeſime uova prole non rinaſca; e ciò, che ſi dice di que' del capo, di tutti ſi dice. Quindi è, che oltre il Mercurio lodano i Pratici generalmente anche in que' del corpo i Bagni per la detta ragione, i quali penetrando fin fondo gli alveoli, e i naſcondigli di coſtoro, poſſono uccidere non ſolamente gli avi, e i biſavi, e tutta quella infame proſapia, ma le uova loro infeconde rendere, e fuora portarle, lavando quelle immonde cavernette, e detergendone ogni

mai

mal posta semenza; quindi è, che con ragione anche il buon vecchio Rasis avvisò i posteri: *usum Balneorum, & lavacrorum Pediculorum generationem prohibere*; del qual sentimento è parimenti Galeno, Plinio, Dioscoride, ed ogni più savio antico, o moderno Maestro. Se possono tollerare i Bagni d'acqua salsa di mare, o fatta simile con l'arte da chi dalla marina è lontano, molto opportuni giudicati vengono, avendo osservato anche il Sig. Redi, che i nostri vermi nell'acqua salsa tosto periscono. (*a*)

(a) *Degli Animali viventi dentro gli Animali viventi, &c.*

Se faccia il simile la tanto lodata Decozion de' Lupini, e di altri semi, ed erbe amarissime, non lo giurerei, dopo che ho letto nel suddetto sperimentatissimo Autore, che i Lombrichi del nostro corpo, i terrestri, ed altri Insetti de' tanto esaltati amari se ne fan beffe, e dentro le loro tanto credute ostichissime tinture, o decozioni per molto tempo sani, e snelli nuotano, e vivi, e vispi dimorano, lo che non fanno nell'acqua, in cui lo zucchero, o il mele disciolto sia, dove, detto fatto, periscono. Lo stesso dunque giudico, che possa accadere a' laidi insetti, de' quali facciamo parola; e tantoppiù io credo, quantochè trovo registrato nello stesso Plinio: (*b*) *Mel lendes, & foeda capitis animalia necat*: e se uccide que' del capo, e fa, che le uova loro isteriliscano, e per qual cagione non può fare lo stesso in que' della cute?

(b) *Lib.* 22. *c.* 24.

Che gli amari per uccidere i suddetti la sospirata forza non abbiano, ne trovo nel Paulini un esempio (*c*), il quale racconta, che uno in Neopoli dallo stesso mal travagliato: *Corpore bene prius, quantum licuit, repurgato, eoque aqua Aloetica abluto, ferrea Cista se includit, ratus ibi latere tutum. Sed spes eum egregie fefellit*; imperocchè da qua' tanti carnefici divorato poco dopo morì. Meglio dunque stata sarebbe l'acqua dolcissima di mela dell'amarissima di Aloè, non capendo io poi, come quel caro Tedesco credesse d'esser sicuro in una Cesta di ferro, che piuttosto per la durezza alle sue carni lacerate dolore a dolora crescer dovea. *Cedri succus*, segue Plinio, (*d*) *defuncta corpora conservat, viventia corrumpit, &c.* conchiudendo: *Phthiriases perungere eo nedum dubitaverim, itemque prurigines*, ch'è un altro gentilissimo rimedio. *Isaac Arabi* (*e*) loda l'acqua col sale, e l'aceto, ma io temo un rimedio forse non men doloroso del male, onde non so, come se la passasse con pazienza quel povero Vecchio, quando sentisse penetrar fino al vivo della carne le acute punte dell'uno, e dell'altro, e nello stesso tempo il balicame, e le rosure di quegl'insidiosi viventi, che più dentro cacciandosi, per cercare lo scampo, barbaramente lo crucierebbono. Così è nell'Arte nostra, che il bene va rade volte disaccompagnato dal male. Benigno molto, e gentile sarebbe il rimedio di Marcello (*f*) il quale con gran confidanza lasciò scritto: *Serum, idest aquam Lactis, qua remanet facto caseo, si quis adjecto aceto in potione aliquoties acceperit, ita liberatur a pediculis, ut penitus extirpentur, nec postea in eo renascantur*: ma vi vuole una gran medica fede per crederlo. Il nostro Modenese Fallopio (*g*) promette, che una lavanda fatta col liscivo di cenere di steccada, o ungendo con unguento con la polvere del detto semplice rimescolata, tutti quanti uccisi restano, nè più altri rinascono. Celio Aureliano (*h*) fa una lunga serie di rimedj, ne' quali pone per efficacissima la Stafisagria, da Galeno, da Plinio, e da tutti i buoni Pratici giustamente lodata. Loda pure il Nitro, il Sale, l'Aceto, la Sandaraca, lo Zolfo, e ne fa varie composizioni, di questi maligni ospiti sicurissime esterminatrici. Passa più avanti Avicenna, e mescola con la Stafisagria l'Arsenico, ma dove sono buchi, e piaghette nella Cote non m'arrischierei con un tale, che può esser mortifero, rimedio: il che dico pure del Solimato, e del Mercurio dolce da' moderni lodati, o almeno è d'uopo di molta attenzione nell'adoprargli. Più sicuro si è lo Zolfo col cinabrio, Alonitro, o l'Idrargirio, l'Elleboro, l'Allume con l'Olio comune, o laurino uniti, che ricercano però anch'essi una diligente cautela nell'adoprargli. Il lodato Sereno fa una raccolta in pochi versi di molti, che promette di questo male valentissimi domatori, dicendo:

(c) *Obs.* 38.

(d) *Histor. ivi.*

(e) *Lib.* 4. *Prat. c.* 9.

(f) *Cap.* 3.

(g) *Cap.* 130.

(h) *Lib.* 3.

Sapius ergo decet mordax haurire Sinapi,
Nitro, vel Sale permixtis, acidoque liquore
Laxatis, ut sint simul Allia, tangere corpus,
Aut lacrymis hedera, aut succo perducere
Cedri.

Avicenna con Plinio, e Dioscoride ci vorrebbe far credere, che la sola Decozione d'Aglio bevuta, tutta questa razza di bestie uccida in qualsivoglia parte del corpo nascoste; ma sapendo, che i nostri Villani mangiano continuamente *Allio, che unito alle noci fa la loro Teriaca*, come dice il Tanara, stento a persuadermi, sì per l'esempio del presente suo impidocchito Villano, sì di tanti altri, che ne sono pieni. E più probabile, non fetido, e più sbrigativo il rimedio d'Alberto, volente, che il solo fumo d'argento vivo, e di piombo dall'infetto per tutto il corpo ricevuto, quella sordida prosapia uccida, o caccei via. Il lavarsi col liscivo, e nero sapone, dopo fatta una delle accennate unzioni, dà la mano ultima alla perdita di costoro, e adoprano alcuni anche l'aceto scillitico, ma douranno senza dubbio tollerare acerbi dolori. Il Sig. Giuseppe Lanzoni, mio riveritissimo amico, (*i*) si protesta senza tanto potenti, e cruciosi rimedj, di avere felicemente risanata una fanciulla *solo balneo olei olivarum: nudam enim bis in die in vase capaci dicti olei imponendam curavi; sicque octo dierum spatio perfecte sanatam vidi absque ullo neque interno, neque externo præsidio*, la quale veramente si potè chiamar fortunata, essendo assai più potente l'Olio di Nocciole, che noi chiamiamo *Corillino*, come lo stesso racconta per testimonio dello Stockero.

(i) *Decur.* 3. *Miscel. German. Cur. An.* 9. *e* 10. *Obs.* 18.

Sin qui ho parlato di varj rimedj da diversi

 Autori,

Autori, dirò così, spigolati, ora mi piace aggiugnerne alcuni, i quali possono essere di egual giovamento, e forse di molti più sicuri, e meno molesti. Non veggo, che alcuno facia menzione dello spirito di vino, dal quale se qualsivoglia Insetto bagnato venga, poco dopo convulso, e intirizzato rimane. E perchè dunque ogni parte verminosa con lo spirito di vino fomentare non si potrebbe, e far sì, che ben' addentro per que' fori, e piaghette penetrando vada nel proprio loro putrido nido ad investirgli, e ad uccidergli? Aggiungo un altro utile, che da questo rimedio si ritrarrebbe, ch'è di risanare presto le piaghe, col domare l'orrore di que' puzzolentissimi fieri, corroborare quelle carni floscie, e rilasciate, ajutare l'insensibile traspirazione, quelle lente mocciaje disciogliere, e dolcemente riscaldare, e imbalsamare le parti. Si potrebbe anco adoprare l'acqua della Regina, o l'acquavite canforata, o di Melissa cavata col detto spirito, e con aromati fiancheggiata, o l'acquarzente mescolata con qualche balsamo, come del Perù, o della Meca, o Copajue, o con simile. Così tutte le acquevite, o acquearzenti composte, anzi con lo Zucchero fine, o con tinture di droghe, di fiori odorosi, di scorze di Cedrati, e simili unite, lo stesso effetto fare dovrebbono, imperocchè per esperienza del Redi (a), i Lombrichi intestinali, e terrestri, e tanti altri insetti nelle dette immersi tosto periscono. Così ragionevole cosa parcche sia, che le acque distillate, o le tinture de' fiori d'Ipericon, di Rose, di Arancio, di Mortella, di Sambuco, di Seme santo, del Tabacco, e di tutte quelle Droghe, di que' semplici, e di que' frutti, i quali gl' interni nostri abitatori uccidono, più facilmente gli esterni uccider dovrebbono. E perchè non si potrebbe fare anche un bagno d'acquavite non molto gagliarda, o, come dicono, *di prima colatura*, con i suddetti *antelmintici* medicata? Ovvero addolcirla col mele di Spagna, ovvero con lo Zucchero, cotanto a' vermi nemici; oppure spremervi dentro sugo di Limone, o di Aranci fino a una tollerabile acidità? Già dell'acqua marina abbiamo fatto parola, ma perchè non sarebbe meglio salar l'acqua col Sale gemma, o con altri Sali fossili, più del Sale marino efficaci? E giacchè tutti lodano lo zolfo, avendo ella l'ormai celebre Solfatara di Scandiano vicina, non si potrebbe far un bagno con quell'acqua, che da' Vasi (ne' quali si liquefà con la minera) prima si cola, e si distilla? Ovvero, che il suo paziente stasse per molti giorni ad assorbire quegli aliti sulfurei, quando lo Zolfo si prepara, e quando gli acceonati, ed altri lavori da' Caoopi si fanno, o farlo entrare nelle cave della miniera, profumargli le vestimenta, e far sì, che tutto spiri Zolfo? Qual' Insetto, qual Verme così fetuce potrà mai resistere a sì potente nemico, d'ogni minuto animale sicurissimo distruggitore?

(a) *Degli Animali viventi dentro gli animali viventi.*

Così giudico, che tuffati questi miseri pazienti nelle nostre acque Termali d'Abano, di S. Pietro in Montagnone, o in ogni altr' acqua Termale, salsa, e sulfurea ottenere possano la sospirata salute, lo che trovo anche registrato dal Signor Blondel (b) dove racconta, che un Nobilissimo uomo, il qual dubitava d'essere stato infettato di quell' *Erodiano mal* da' Giudei, co' quali in Mare avea navigato, alle Terme d'Acquisgrana portossi, dove nello spazio di due Mesi *potu, & fotu Thermalium* fu perfettamente sanato; e pure *ita ejus cutis illis* (pediculis) così lo descrive, *repleta fuit, ut undique ex vola manus, ex naribus, auribus, oculis, mento, barba, pectore, ano, pene, &c. innumerabiles extrahere posset.*

(b) *Thermar. Aquisgranensium, & Porcetanarum Elucid., & Thaumaturg. cap. 14.*

Ma per assicurarsi bene di quanto ho accennato, e di quanto hanno scritto gli Autori, e ordinato per uccisore infallibile di questi molestissimi, e vivacissimi Insetti, io la consiglieri di mettersi al forte, e far molte, e replicate sperienze intorno a' medesimi, giacchè nel suo Infermo ne ha quanta copia vuole, e non vuole. Cioè prepari una buona mano di vasi di vetro, in cadauno de' quali sia una sufficiente quantità de' sovrammentovati rimedj, separatamente posti, e in cadauno immerga molti di costoro, con attentissima diligenza osservando, dove più presto mojono, e questi saranno i veri, reali, sicuri nemici loro, ma dove non mojono, e dove fanno piuttosto gavazzamenti, e tripudj, quantunque da cento gravissimi Autori lodati, se ne rida, e gli lasci marcire nelle dorate scatole degli Speziali.

Mi piace pure un'altro necessarjssimo avvertimento d'aggiugnere intorno alla perfetta guarigione di tali infelicissimi infermi, senza il quale sospetto forte, che da ogni loro male sicor per risanarsi. Se rivolgerà l'occhio addietro, troverà, che ho detto, e dimostrato, non potere così strabocchevolmente impidocchire un uomo, se prima molti umori tardigradi, e corrotti non ristagnino nella cute, segno, che vi e prima un vizio nel tatto, poi nella parte: il che confermai con l'esempio di coloro, che prima un odore abbominevole spirarono, o che prima Cachettici, o Idropici furono, o che gemè avanti un pestifero sudore dalla loro cute, d'indi da questi avidi, e luridi Insetti assaliti furono. Ora lo confermo, e tantoppiù lo confermo, quantocchè ho, poco fa, parlato con un savio Vecchio, di uno Spedale degl' Incurabili assistente, che mi ha attestato, di averne veduti molti, e che non solo dal loro corpo un tetro intollerabile odore spira, ma un certo alito dalla loro bocca se n'esce, che ha un fetore particolare, e distinto, come di un forte nauseosissimo, e stomacoso. Lo che se è vero, come egli è probabile molto che sia, è necessario purgar gli umori, correggergli, temperargli, domargli, e far sì, che le cozioni più perfette, e le separazioni, e cribrazioni più pronte si facciano, ritornando nel canto necessario equilibrio i fluidi co' solidi, e tutti

i prio-

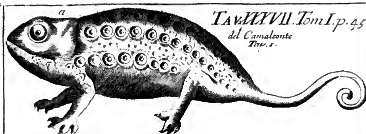


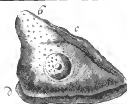









a
TAV. XXXVII. Tom I. p. 451.
del Camaleonte
Tav. 1.


Fig. 2.
b
c
d

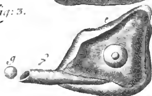

Fig: 3.
e
g
f


Fig: 4.
h


Fig. 5.
i.


Fig: 6.
l.


Fig: 7.
m.


Fig: 8.
n.



i principj componenti gli stessi fluidi, ch'è quel ridurre a un sapore proporzionato i liquidi del nostro corpo, nel suo celebre Libro *de Veteri Medicina*, tanto dal nostro Ippocrate commendato. Ciò s'otterrà con Decotti addolcenti, co' Viperati, con le Stibiate, co' vini Medicati, co' Rabarbarati, o benigni Purganti, co' Marziali, e simili, che possono adempiere a tutte le indicazioni, non volendomi quì fermare ad esporre con la Toga Medica indosso una lunga serie di rimedj, poichè farei un Libro, non una Lettera, e perchè parlo con un uomo dotto, e valente, che saprà farlo da lui. Quì forse alcuni nel suo caso loderebbono, premessa una Purga, e un appropriato decotto, loderebbono dico il Mercurio dolce per bocca, e farlo piacevolmente scialivare, ma l'età avvanzata mi spaventa (ch'è un male senza rimedio appresso l'altro male) e temerei, che ciò fosse quell' *experimenta per mortes agere, animasque hominum negotiari*, che rimproverò Plinio a' Medici de' suoi tempi. Se l'infermo fosse giovane, e robusto, non avrei forse tanto scrupolo di proporlo.

Mi viene in mente un altro pensiero, che non voglio mi resti nella spiecatura della penna, come disse uno spiritoso Toscano, ed è, che in questi casi necessarissimo mi pare, che il Medico tenti subito con coraggio nel principio i più forti rimedj, non parendomi quì a proposito quella, per altro savissima regola, che nella cura de' mali *da più leggieri incominciare si debba*; e ciò per due cagioni. La prima, perchè questa frodolente, e fertilissima schiatta d'Insetti è sul principio nella parte superior della cute, o almeno dentro i primi quattro *tegumenti*, o coperte in una quantità moderata, laonde può di leggieri sentire la forza de' rimedj, ed essere uccisa; ma se si aspetta, ch'enormemente moltiplichino, e che sin sotto le quattro coperte s'intrudano, e si appiattino fra muscoli, e cavernette, e strade occulte, e nascoste vi covino, stenterà ogni più forte rimedio a insinuarsi dentro que' cupi nascondigli, o sarà per altro verso del male, e perirà o per una cagione, o per l'altra il martirizzato paziente. La seconda si è, che bisogna operare, finchè la natura è in vigore, nè cotanto abbattuta, ed oltraggiata dal male, e sovente più da' rimedj, che dal male, potendosi allora adoprar cose, ch'essendo languido, e spossato l'infermo, non è più tempo adoprarle, e deve per dura necessità soccombere sì alla ferocia degli umori corrotti, sì all'ingordigia de' turpissimi divoratori.

E da avvertirsi finalmente, che non tutti i descritti rimedj in tutti indistintamente adoprare si debbono, ma conforme le complessioni, l'età, i tempi, la robustezza del paziente, la stagione, l'uso del vivere, la qualità del paese, e della persona, toccando alla prudenza del Medico il saper scegliere il più opportuno, e il più proprio.

Intanto vede V. S. Eccellentiss., che su questo Sistema delle uova loro meglio si concepisce, e si spiega, come estinti, o cacciati via i primi, i secondi si veggano, e per qual cagione cotanto difficile riesca, il liberare da questo obbrobrioso, e sovente fatal malore gl'infermi, imperocchè le uova nel fondo di quelle piaghe, sotto la cute, o fra le fibre de' muscoli nascoste, e da que' lenti putridi umori impaniate, e coperte non possono sì di leggieri sentir la forza de' rimedj esterni, e interni applicati, e perciò per lo più pascolo di questi odiosi vermi periscono. Così, mentre scrivo, intendo dal Reverendiss. Sig. Ab. Pier-Angelo Laviazzari, Canonico dottissimo di Mazzo nella Valtellina, essere, poco fa, stato da' pidocchi vergognosamente divorato il famoso Eresiarca Manelli, mentre al modesto egualmente, che savio Libro del nostro celebratissimo Padre Tonti dava risposta, facendo sovente Iddio, per confusione del nostro vano altero genio, questi sozzi animali ministri dell'ira sua, e degli oltraggi a lui fatti severissimi vendicatori.

Ammiro bene la stolida semplicità de' Bancani, gente della Guzzat delle Indie abitatrice, i quali, quando da costoro infestati sono, chiamano dal Deserto certi Eremiti, che gentilmente gli prendono, e senza malmenargli sopra il loro capo gli pongono, avendo per legge di Religione, il non uccidere alcun vivente: ma se dassero nel nostro Villano, o in un simile, che ne ha un esercito indosso, come farebbono? Ma lasciamogli nella loro sciocchissima, e ridevole bacchettoneria, e attendiamo noi senza tante scrupolose superstizioni, a minorare almeno, se sia possibile, i danni di costoro, giacchè la specie cancellar non possiamo: ammirando anche in questo la sovrana eterna Providenza, che veggendo l'odio, che generalmente avranno i più prudenti, e i più puliti uomini di questi tormentosissimi Insetti distruggitore, ha voluto, che tanto moltiplichino, che riesca impossibile l'annullargli. Non manca però chi ha pensato, essere stati generati anch'essi per utile dell'uomo, non solamente perchè il soverchio, e l'escrementoso consumino, ma perchè lo vuole la natura vigilante, acciocchè torpido nell'ozio sempre non dorma, e sonnacchioso le operazioni necessarie tralasci, come il più volte citato Q. Sereno ne' suoi versi ci avvisa, dicendo:

Noxia corporibus quædam de corpore nostro
Progenuit natura, volens abrumpere somnos
Sensibus admonitis, vigilesq; inducere curas.

Il qual pensiere prese forse in prestito da Aristofane Greco, appresso il quale Cremilo desideroso di arricchire, vuole bravando, che la Dea Penia faccia nascer pidocchi, acciocchè i dormienti al lavoro risveglino. Ecco i suoi versi traslatati in Latino:

Tum enim præbere aliquid poteris bonum
præter vesicas ex balneo?
Et puerulos subfamescentes, & vetularum
tumulum.

Pediculorumque numerum, & culicum, &
Pulicum (neque dico tibi
Sub qua multitudine) qui resonantes circa caput dolorem inferunt,
Exuscitantes, & dicentes, esuries, sed surge.

Ma sono ormai pieno di rossore, e di noja, per trattenermi troppo a luogo in un discorso non meno lordo, che disadorno, in cui di animalucciacci così immondi, a schifosi si tratta; e pure anche questo era all' Arte nostra necessario, non avendo alcuno finora scritto, ch'io sappie, con le più recondite dottrine del secolo sopra un Fenomeno, non tanto raro, quanto alla nostra dilicatezza ingiurioso, e da debellarsi difficilissimo. Più rossore però sarebbe il non sapere renderne la ragione, e peggio il non sapere curarlo, contenti di quanto scrissero i buoni vecchi, a' quali, volenti nolenti, molto dobbiamo, per essere stati i primi ad insegnarci la via, nella quale, se qualche volta urtando caddero, fu colpa non sua, ma di certi lumi, che a loro mancavano, eche volle il Grande Iddio al nostro secolo riserbare, acciocchè ognuno vegga il suo bello, scota il suo buono, e la sua gloria, anche nelle cose più minute, e dal vulgo sciocco ignobili giudicate, veneri, e ammiri.

Mi conservi ella intanto il suo amore, e il mio antico genio di filosofare, ormai da più gravose cure oppresso, con nuovi comandi risvegli, imperocchè mi troverà sempre prontissimo per farmi conoscere

Di V. S. Eccellentiss.

Padova 30. Maggio 1724.

Divotiss. Affettuosiss. Serv.
Antonio Vallisnieri.

ANNOTAZIONE.

SCrive un Cavaliere, d'ottimo intendimento, e di fina prudenza dotato, al nostro Sig. Vallisnieri la seguente osservazione, che molto bene conferma con quanta facilità possano queste bestioluzze penetrare sotto la pelle, e colà fare il suo nido.

„ Non trovo strano, che costoro possano „ aver maniera, e forza di farsi strada den„ tro, e sotto la pelle umana, per depositar„ vi le uova, e colà pascolarsi, mentre io „ conservo tuttavia un pezzetto d' Ugna del„ la gran Bestia, legata in argento, e che „ portavo al collo in tempo, che pativo cer„ ti affetti vertiginosi, ed in tempo, che fa„ cevo il piccol viaggio da Nizza a Scorova „ per Mare, feci anche un involontario ac„ quisto di que' luridi animalucci, che si „ rimpiattarono fra l'ugna, e l'argento, e „ vi fecero il loro nido, scavando un solco „ assai visibile nell' ugna medesima, ch'è dell' „ umana cute assai più dura. Veggo, che V. „ S. Illustriss. loda il Mercurio, ma però, „ che se ne debba servire con ogni più di„ ligente cautela, mentre alle volte succe„ de la scialivazione, com'è accaduto a „ una giovane, la quale avendone in capo „ una buona quantità, che non poteva snidarsi, le fu ordinata una Mantecca con „ troppa copia del medesimo, dal che ebbe „ bene il suo intento, che furono tutti „ quanti i pidocchi uccisi, e disterminati, „ ma le successe una nojosa scialivazione, „ che fu peggiore del male.

Da questa Lettera tre lumi si cavano: il primo, come i pidocchi abbiano tanta forza nelle loro feritrici proboscide, che non solo sia atta a trivellare la carne, e cavar cunicoli, e anditivieni, ma anche più dure, e resistenti materie: il secondo, che il Mercurio con le sue sottilissime, pesanti, e penetrevoli particelle sia un proprio, ed efficacissimo rimedio per esterminargli: il terzo, che bisogna star attenti nella dose, e nelle parti, alle quali applicare si deva, acciocchè da un mal non si cada nell'altro.

Un'altro Cavaliere (a) scrisse al nostro Autore in tal forma. „ E aspettatissima que„ sta sua Dissertazione della Ftiriasi, impe„ rocche merita veramente d'essere dilucida„ to questo schifoso, e insieme mirabile Fe„ nomeno del corpo umano. Spiegato questo „ morbo col Canoni del nostro Sistema, sem„ bra a molti incapibile, come quegli ani„ mali sozzi possano coi tardi passi della gene„ razione di padre in figliuolo così sterminatamente moltiplicarsi, e crescere tanto „ celeremente alla loro maturazione, e alla „ loro vita. Ma all'incontro è, fuor di dub„ bio, impossibil cosa, che la cieca, non „ organizzata, e morta putredine, senza noz„ ze, e senza marito sia Madre d'animali „ con organi, con sangue, con ossa, e con „ tante viscere d' oltremirabile struttura „ guernite. Io mi mojo di voglia di legge„ re la Dissertazione di V. S. Illustriss., „ che senza dubbio porrà in chiaro lume „ questa così oscura, ed intrigata materia.

(a) Il dottissimo Sig. Co. Gio. Artico di Porcia, celebratissimo, e nobilissimo Letterato. Porcia Adì 30. Agosto 1714

Con quanta eleganza, e saviezza esponga questo dottissimo Cavaliere l'impossibilità della nascita di questi entomati dalla Madre Putredine, ognun lo vede; quindi è, che letta poi la Dissertazione del nostro Autore, restò talmente appagato, e soddisfatto, che bramò nella seguente Lettera, che non solamente il nostro Autore seguitasse a spiegare tanti altri fenomeni ancora oscuri nel gran Regno della natura, ma bramerebbe, che molti altri in Italia s'affaticassero in questa sorta di studio sperimentale, lasciandone tanti altri, che finalmente, tolto un certo allettamento, nulla conchiudono, fra' quali pone anche la Poesia, quindi è, che conchiude: *S' io fossi Sovrano in Italia, vorrei bandire un Editto, con cui si vietasse il poetare in questa Provincia almen per due Secoli. Da me ella non avrebbe mai*

aspet-

Tav. XXXVIII. Fig: 1. *del Camaleonte. Tav. 2.*
Tom. I. pag. 452

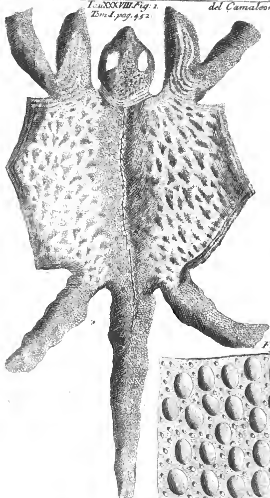
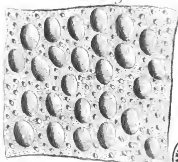
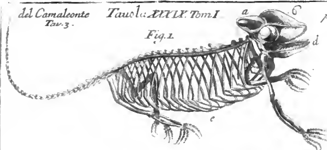


Fig. 2.



del Camaleonte
Tav. 3.

Tavola XXIX. Tom. I



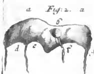






















Fig. 1.

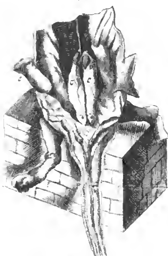


Fig. 2.

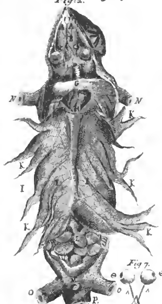


Fig. 7.

Fig. 3.



Fig. 5.

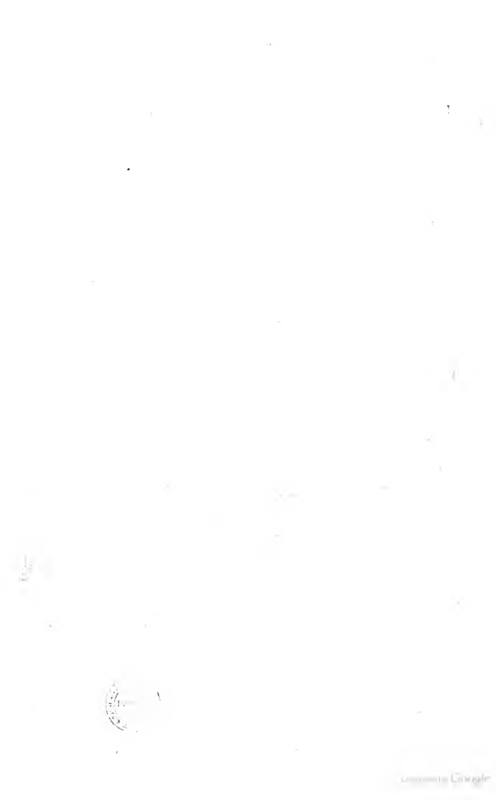
Fig. 6.



Fig. 8.

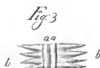






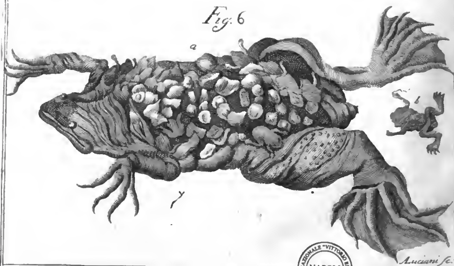
Tav. XLI. del Camaleonte Tav. 5.
Tom. I. pag. 453.











Auciani sc.



aſpettato di ſentire un ſimil penſiera. Ma io profeſſo d'eſſere un uomo il men pregiudicato del Mondo, anche in quelle coſe, alle quali ſono traſcinato dal mio genio. Si vegga in queſto propoſito la Lettera del noſtro Autore nel fine della ſua Lettera, dove parla dell'Eſtro de' Poeti.

Da un dottiſſimo, e prudentiſſimo Medico, e Cavaliere (*a*) fu avviſato il noſtro Autore, avere oſſervati due caſi molto ſingolari d'una lorda Ftiriaſi, che qui ci piace di riferire.

(*a*) *Vicenza, 6. Decembre. 1725.*

„ Ma per tornare (dice) alla *Phthyriaſi*, prima di finir la preſente, V. S. Illuſtriſs. ſi contenti, ch' io le dica ſu „ quel caſo del luſſurioſo Franceſe, riferito „ dal Paulini, e addotto da Lei, che a' „ miei giorni ho veduto coſe orrendiſſime in „ ſimil propoſito; e fra le altre occorren- „ ze io mi ricordo d'un N. N. diſſolutiſ- „ ſimo, e d'un altro ſozziſſimo plebeo, ſo- „ liti a paſſar la lor vita continuamente „ ne' poſtriboli più ſporchi, ed infami. Co- „ ſtoro ingolfati appunto nel Mar di Vene- „ re, ed aſſorbiti, come i Drudi da Maura appreſſo Giuvenale: *Quot longa viros abſorbuit uno Maura die*, buſcarono da un „ popolo di Putte un Mondo di Pidocchi, „ che da eſſi non curati, ſiccome erano „ ſordidiſſimi uomini, sì fattamente propa- „ garono, e crebbero in numero, che tale „ non credo mai foſſe ſtata oſſervata in „ imputridita carogna. Aveano gl' integu- „ menti punti, foſati, e laceri, la ſoſtan- „ za del corpo conſumata, gli umori aſſor- „ biti, e ciò, che ha maggiormente del mi- „ rabile, i muſcoli tutti sfaſciati, ed ulce- „ rati. Divorati finalmente dai loro inſatu- „ rabili Lupi pigmei, inſino all'ultima mi- „ ca (ſalve le oſſa eſſiccate) perirono, „ ſpettacolo infelice, ed odioſo, ambi di „ Compagnia, qual Niſo, ed Eurialo, fi- „ de, e indiviſe Camerate, e vivendo, e „ morendo.

Il Mercurio preparato dato a tempo a queſti due infelici, avrebbe probabilmente tanto il Gallico, quanto quella voraciſſima plebe d'Inſetti debellato.

Scriſſe un altro erudito (*b*) in tal forma al noſtro Autore. „ Non deve recar „ maraviglia al Sig. Gherli l' introduzione „ di queſti animali dentro la pelle, impe- „ rocchè, ſe vere ſono le Iſtorie di varj „ morti da' dolori di capo, che ſi ſono ri- „ trovati ſotto il cranio, e nelle Meningi „ acervi innumerabili di pidocchi, tanto „ più facilmente poſſono annidarſi fra il „ cuojo più tenero da eſſere inveſtito, e pe- „ netrato. Crederei molto più ſtudioſa la „ dimanda, perchè queſta ſpezie d' Inſetto „ muoja immediatamente adoſſo a chi lo por- „ ta, quando ſi paſſa l'Equatore, e paſſata „ la Linea ſe ne rinaſce la ſpezie.

(*b*) *Venezia, 22. Decembre, 1724.*

E' ottima la rifleſſione fatta ſopra i pidocchi, che probabilmente s'introducono fra le ſuture del Cranio, forando il Pericranio, e penetrando diſcendono ſopra la dura Madre, che irritata, e punta con inclemenza da queſti animalucciacci cagiona ſpaſmi, e dolori: laonde ſe quella denſa membrana poſſono forare, e farſi ſtrada ſin ſotto il cranio, potranno più di leggieri forar la cute, e ſotto i muſcoli rintanarſi. E' ben curioſa la ſeconda dimanda, la quale ſe il vero narra, come ſulla fede de' viaggiatori creder dobbiamo, riſponde il noſtro Autore, ch' egli non crede, che muojano, ma che morti appariſcano, o ſi rintanino, e ſi rimbuchino, travagliati da quel clima, a lor nocivo, ed inclemente: il quale paſſato, tornino a prender fiato, e a comparire ſopra le veſti. Ovvero, ſe concediamo, che veramente mojano, non morranno già, nè ſi appaſſiranno tutte le uova, che fra le rughe di quelle ſozze veſti de' Marinai ſtanno naſcoſte, le quali, giunte ſotto un Cielo a lor più benigno, naſcano, e dieno fuora una novella pidocchioſa famiglia. Che ſe altrimenti andaſſe la biſogna, ſarebbe d'uopo, che naſceſſero dalla Putredine, lo che quanto ſia lontano dal vero, da tante ſperienze, ed oſſervazioni fatte da' primi lumi d'Italia, e ſegnatamente dal noſtro Autore, non v'è alcuno sì oſpite nella ſperimentale Filoſofia, che non lo vegga.

Ha ſcritto un altro all' Autore noſtro, aver ſanati molti col ſolo lardo di Porco ben caldo, quando erano ſul principio, altri con la ſola decozione di Tabacco del Braſile, ed aver pur veduto un Prete morto, il di cui letto reſtò ſubito coperto da ſimili animali, abbandonando tutti 'l cadavero, dal che il noſtro Valliſnieri già ne avea fatto parola. Coſa conoſciuta inſin da un Poeta ſatirico, quando volle deſcrivere un Adulatore, aſſomigliandolo al pidocchio, e così dicendo:

Mi ricordo fratel, che il buon Pidocchio
Staſſi col vivo, e come l'uomo è ſenza
Della vita il ſeren, partir l'adocchio.

L'Illuſtriſſimo Sig. Pier-Angelo Lavizzari, Canonico degniſſimo di Mazzo nella Valtellina, (*c*) ſcrive al noſtro Autore, ch' egli ſana tutti i pidocchioſi, facendo loro la Carità con il ſeguente facile rimedio. Cava la tintura di Nicoziana con Acquavite, e l' addolciſce col mele, e ne oſſerva feliciſſimi eventi, per eſſervi tre ſpecifici diſtruggitori degl' Inſetti, e ſegnatamente del pidocchio, il quale, come dice un politiſſimo Amico del noſtro Autore, è il più ingegnoſo, e il più accorto fra gl' Inſetti, per l' Arte, e per lo diſcernimento, ch' egli ha nello ſcegliere il più comodo albergo, e il miglior cibo del Mondo, quando il ſangue umano aſſorbe, e ſi ſatolla. Dio però mi tenga ſempre lontano da un Oſpite di ſimil ſorta. Il Sig. Lorenzo Manenti, dottiſſimo Medico del celebre Aſolo per gli *Aſolani* del Bembo, avviſa pure, che aveano incominciato ad impidocchirſi le gambe, e i piedi d' un infelice uomo,

(*c*) *Queſti è citato verſo il fine della Lettera del noſtro Autore per un Ettico reſtò morto di ſimil male.*

e per

e per ovviare al progresso dello schifosissimo male, gli venne in mente di fargli lavara la gambe colla Decozione delle foglia di Nicoziana più volte, e rimase estinta tutta la detestabile progenie, avendo vissuto più anni senza vederne vestigio alcnno. Cose tutte, che confermano, quanto ha asposto il nostro Autore nella sua Lettera; Di quanto utile sia stata questa alla Medica Repubblica, e di quanto decoro al nostro Autore, si può comprendere da ciò, che nota il Doleo, dicendo con altri, *che può riputarsi infinitamente felice chi di questo Fenomeno può intenderne la cagione*. Si vegga il Velschio *De vena Medinensi*, che anch' egli ne tratta, ma è molto all' oscuro.

Aggiugniamo, che gli stessi rimedj, che uccidono i pidocchi dell' uomo, possono anche uccidere i Pidocchi degli animali sì volatili, come quadrupedi, de' quali abbondevolmente ne parlò il Redi, e ne pose di molti insin la Figure, essendo mirabile, come il Sommo Artefice ha voluto fare ogni animale, ed ogni pianta co' suoi Pidocchi, avendone osservato insin negl' Insetti una razza particolare il nostro diligentissimo Antore. Cresce anzi lo stupore, se ponderiamo, come Iddio ha voluto tutto il Mondo non solamente di viventi popolato, (coma nota in altro luogo il suddetto) ma i viventi stessi pieni internamente, ed esternamente d'altri viventi, parendo non un gastigo, ma legge, ch' uno divori l'altro.

Che i pidocchi stieno volentieri al coperto rintanati sotto la pelle, come ha dimostrato il nostro Autora, si cava anche da un' osservazione fatta dal Foresto, il quale racconta, che fu ferito uno in una strumma, che non potè mai essere dal suo Cerusico risanata, nella quale dal ferro nemico aperta fu trovata una quantità incredibile di pidocchi, colà dentro stranamente imbucati, essendosi fatta dall' esterno per loro fatto, non osservato, una strada, per annidarvi, ec.

Ma questo basta per illustramento, e confermazione di quanto ha scritto il nostro infaticabile, ed illustre Autore.

LETTERA DI RAGGUAGLIO

intorno varie tarità, osservazioni, ed esperienze, spettanti all' Istoria Medica, e Naturale.

All' Illustrissimo Signor, il Signor

GASTON GIUSEPPE GIORGI,

Medico, e Filosofo dottissimo in Firenze.

Milano. Adì 16. Ottobre 1725.

Carissimo Amico Stimatissimo.

VOi mi ricercate, Carissimo Amico, qualche nuova Letteraria, sapendo, che sono in nna Città, dove fioriscono le Lettera, e dove è tanto il popolo, che, per così dire, si confonde la stessa natura, e rare cose s'odono, o accadere si veggono, purchè s'abbia il genio di volerle sapere, o la fortuna di saperla conoscere. Voglio soddisfarvi, a incomincierò dalla più rara, e preziosa, cha sia in Milano, come ho l' onore d' essere in sua Casa, di continuamente ascoltarla, ammirarla, e venerarla. Questa è S. Eccellenza la Sig. Co: Don. Clelia Grilla-Borromea, di cui voglio farvene così volando un breve Ritratto, acciocchè veggiate, se mi sono apposto al vero, quando tante altre volte vi ho scritto, essere la più Letterata Donna del Secolo, e lo splendore del Sesso: assicurandovi, di sminuire piuttosto, cha accrescere, acciocchè alle mie parola prestiate fede.

Questa è di nobile, modesta, a grava presenza, di bello, e gentila aspetto, di vivacissimo spirito, di statura mediocre, ma proporzionata, sprezzanto le vanità donnesche, (a) a superiora con eroica virtù ad ogni mondana cosa, che non sia dotta, illustre, a magnanima. Parla con tale proprietà, a con tal' elagante e savia maniera, che fa ammirare i più dotti; e vi so dire, Amico, cha le sue Lettere, le quali spesso, anche divertita, e con altri parlando, scrive, degne de' torchj più rinomati sarebbono, a leverebbono il pregio, e la loda a tanti oltrepassati italiani Scrittori, in una così difficile, e scabrosa materia. Ha una memoria sì pronta, sì tenace, e sì profonda, che con raro esemplo presto riceva, nè più conosce dimenticanza, bastando, cha legga, o senta leggere una, o due volte qualsivoglia componimento, che più da quella non si dilegua. Ha tutti i linguaggi delle nazioni, non solamante all' Italia circonvicine, ma delle straniere, e più barbare, discorrendo con tutti i loro Nazionali, se hanno la fortuna, o l' onor di conoscerla,

a Contemptis Clelia sexus. Sil. Ital. Epigrafe posta sù suo Ritrato.





Tav. XLIII. Tom. I. pag. 454.





scerla, come se sotto que' Climi nata fosse, e nutrita. Io l' ho sentita parlare Inglese, Francese, Spagnuolo, e Tedesco, ha ottimo fondo nel Latino del Secolo d' oro, legge Greco, nè l'è ignoto l' Arabo, e l' Ebraico, dilettandosi insin del Chinese; quasi che non sieno bastanti alla vastità del curioso suo ingegno le lingue o vive, o morte del vecchio Mondo. Imprendete seco discorso d'ogni Scienza, ed Arte bella, sì sacra, come profana, e resterete estatico per lo stupore, non ritrovandola mai scoperta, ma Terra, per così dire, incognita in Lei sempre scoprendo. Vengano tutti i gradi de' Letterati più illustri, e delle più alte, e recondite discipline ragionino, e sentiranno con quanto sapere, con quanta grazia, e forza sarà parola d' ognuna, e particolarmente della Geometria, dell' Analitica, e dell' Algebra, che sono il genio del Secolo, nelle quali ha lumi, e fondamenti tali, che a più Maestri può servir di Maestra. Ammirava in questa gran Donna questo di particolare, e di raro, che, dove maggiori incontra le difficultà, ivi con più diletto si affaccia, e intrepida adopra il suo spirito, e, come fulmine, che le cose leggieri passa, e abbatte le forti, tutte le vince, e ne trionfa. E' così vasto il suo spirito, e sempre di sapere, e vedere cose nuove, e grandi affetato, che più volte mi ha detto, se vogliamo andar nell' America, e colà diligentemente tutto osservare, per iscoprire in ogni luogo il vasto, e sempre ammirabile genio della natura. Accompagna la sua virtù con tal prudenza, e santità di costumi, che può servir d'esemplare ad ogni Religiosa più severa, cosa rara in un ingegno così vivo, così profondo, così dottamente curioso, e che sa, e può tanto. E' di una modestia così singolare, che dice sempre di saper nulla, quando alle prove sa tutto, ed è di un cuor così tenero, che non può sentire, se non con ribrezzo le disgrazie anche di chi non conosce, e molti, e molti per sua sovrana grandezza, e benignità ha liberato dalle penose carceri, e dalla morte. Piena di carità verso i poveri, di giustizia verso chi da rabbiose ingiuste liti vien tormentato, di magnificenza in ogni sua azione, e di una tale, e tanta generosità, che nel donare opera sempre da Cesare, assicurandovi, che se possedesse immense ricchezze (che moltissime ne possiede) tutte quante al ben delle Lettere, e de' Letterati, e all' aumento delle Scienze, e delle Arti belle consagrate sarebbono, del che ne sono, e sarò sempre un sincero testimonio, e di quà, e di là dal sepolcro. Ella è così innamorata della Virtù, che mantiene Maestri insigni, acciocchè in ogni scienza i degnissimi suoi figlinoli erudiscano, che sono tre maschi, e tre femmine, fra le quali S. Eccellenza la Sig. Co: Don. Giulia, dilettissima Primogenita, segue intrepida le gloriose vestigie della gran Madre, e riesce anch' essa l'onore del sesso, e il primo fregio della Nobiltà Italiana, e del Secolo. Ma contentatevi per ora di queste poche, e rozze linee, con cui ho appena abbozzata una delle più illustri rarità di Milano, che per atto d' ossequio, di giustizia, e di verità m'è paruto prima d' ogn' altra cosa porre avanti alla vostra purgatissima vista, acciocchè veggiate, non essere il Cielo nel nostro Secolo, e nella nostra Italia di grazie così avaro, come certe Nazioni pensano, che non abbia donato, e tuttavia non doni nell' uno, o nell' altro sesso anime grandi, che possono essere, anzi che saranno l' esempio de' posteri, e l'invidia degli stranieri. Ora passiamo ad altro. Il celebre Musico Napolitano Sig. Nicola Grimaldi, detto *Nicolino di Napoli*, ha portato in Milano, conservati nell' Acquevite, due creduti miracolosi mostri di Rana, e Tinca insieme unite, che fanno a tutti inarcare le ciglia per lo stupore. Narra, essere ciò accaduto per un miracolo nel Lago detto d' Agnano, vicino alla famosa *Grotta del Cane*: imperocchè, essendo ricercate spesse volte per elemosina ora le Rane, ora le Tinche da R. R. P. P. Capuccini, stanchi i Padroni del Lago (che sono i R. R. P. P. Gesuiti) diedero ordine al Pescatore, che quando tornavano, e dimandavano Rane, rispondessero, *peschiamo Tinche*, e *non Rane*, e se chiedevano Tinche, dicessero, *peschiamo Rane, e non Tinche*, e se Rane, e Tinche dimandassero, aggiugnessero di nuovo, *non peschiamo nè Rane, nè Tinche*. Andando dunque i Padri Capuccini a chiedere la solita elemosina, e date loro le suddette risposte, dell' ingegnosa negativa s' avvidero, laonde dissero, *che in avvenire non prenderebbono più nè Rane, nè Tinche, e pur Rane*, e *Tinche prenderebbono*. Così (diceva il buon Musico) accadette, conciossiachè subito, per Divino volere, le Rane s' unirono, e dirò così, *s' immedesimarono* con innestamento stravagantissimo alle Tinche, e le Tinche alle Rane, onde riuscirono, come anche al dì d' oggi si vede, *mezze Rane, e mezze Tinche, ma nè Rane, nè Tinche*. Narrò il suddetto Sig. Nicola questa gentil novella nel Palco di Sua Eccellenza la suddetta Gran Donna Sig. Co: Clelia Grilla-Borromea in questo insigne Teatro me presente, onde immaginatevi, se niun di noi a simile graziosa novella prestasse fede, mostrando intanto sol desiderio di vedere un simile decantato innestamento contra le Sante, ed immutabili leggi della natura. La mattina vegnente mandò il gentil Musico al Palazzo dell' inclita Signora la miracolosa, e, quasi dissi, incantata Ampolla, in cui pendeva rinchiusa la supposta prodigiosa innestatura de' due Pesci, l' uno muto, l' altro canoro: ma alla sola prima vista sì la gindiziosissima eccelsa Donna, sì io tosto dell' innocente inganno ci accorgemmo, e della favoletta ingegnosamente inventata per mancanza di cognizione nella Naturale Storia, poscia cchè chiaramente vidimo essero

quegli

queglì dua miserabili *Girini* (così gli chiama Aristotele) di particolare straordinaria grandezza, che aveano incominciato a svilupparsi in Rane, com'è loro naturale costume, fra se alcun poco differenti nel grado dello sviluppo, mentre da uno erano uscite tutte e quattro le gambe, e restata ancor appiccata la coda, dall'altro non erano uscite, se non le dua posteriori, vaggandosi però un piccolo gonfietto, o risalto nel loro natural sito, sotto il quale nascoste stavano, per isbucar presto dalla sua nicchia. Così fu sciolto il miracolo, smentita la falsa bizzarra novella, e restituito il decoro a una Religiona sì venerabile, sì dotta, sì esemplare, e sì generosa. L'essere que' *Girini* d'una specie particolare assai grande, da cui Rane grossissime si sviluppano (delle quali mi assicurano, essere delle simili in un certo Lago del Novarese, non di troppo perfetto sapore, e che non senza qualche ribrezzo si mangiano) diede fondamento alla favola, e alla credulità de' più semplici: del che nè punto nè poco maravigliare non ci dobbiamo, imperrocchè siccome veggiamo animali d'ogni genere, e d'ogni spezie (o sia per ragione del pascolo, o della benignità del Cielo, in quel tal luogo a loro molto confacente, e propizio) maggiori, e minori, e minimi, così anche alle Rane di questi Laghi accade, le quali di smisurata grandezza riescono, del che n'è un esempio in Padova parlante nelle famose Galline di Spolverara (Villa non molto lontana dalla detta Città), in cui crescono a dismisura, e portate altrove, i loro Pulcini a una mirabile grandezza non giungono giammai. Di queste Ranocchie, o *Girini*, che hanno sviluppate le gambe, ed a' quali non è ancor caduta la coda, vicine, ma non ancor giunte all'ultimo grado di sua perfeziona, ne ho un ampolla piena nella mia Raccolta di naturali cose, avuta da un'acqua stagnante, per mezzo dell'erudito giovane Sig. Leonessa, ne' Colli Euganei, a Sua Eccellenza la Sig. Co: Don. Clelia sovralodata, dissa di averne vedute molte in Genova, non essendovi altro di vario, che la maggiore, o minore grandezza, che spezie non muta. Resta anche qualche volta per errora, o bizzarria della natura attaccata alla Rana la coda, e così alle Botte, le quali hanno le stesse stessissime leggi, e si chiamano Rane, *o Botte codate* (*Ranæ, & Bufones caudati*) del che gli Storici Naturali ne hanno parlato, benchè sovente sieno artificiali, come i famosi Basilischi, che si fanno col Pesce Raja, detta volgarmenta *Razza*.

Da questo comprendeta, o amico, quanto facili sieno gli abbagliamenti nel dar giudizio delle cose, delle quali non si ha una cognizione perfetta, e i loro gradi, progressi, ed ultime differenze non si distinguono, e quanto cauti dobbiamo essere nel gridar subito *miracolo*, quando una cosa non così ordinaria veggiamo. Il male si è, che gli *amanti del mirabile*, senza ulteriore disamina, così tosto s'imbevono, s'innamorano, e, per così dir, s'abbriacano di tal cosa, a loro rara, e non intesa, che chi loro dice in contrario, viene subito giudicato per un Ataista, o per un Eretico, negator da' miracoli, piacendo loro un tal'errore, e di quello così dilettandosi, che godono del medesimo, nè di essere disingannati si curano. Chi è vero Naturale Filosofo, e chi ha la cognizione distinta, nè appannata da' pregiudizj delle belle semplici, ed invariabili leggi della natura, sente, e vede bensì in tutto un come continuo miracolo della Divina Provvidenza, e Sapienza, veda in ogni pianta, in ogni animale, in ogni minimo parte di questa gran mole quella oltremirabile Arte di una mano onnipotente, ma non vede già così di frequente, come da alcuni si pensa, che faccia effetti alla suddetta contrarj, quantunque fare lo possa, e che si chiamano volgarmente miracoli. Ha il vantaggio sopra gli altri di spiegarle, col far comparire, o discoprire in faccia del vulgo una cosa a loro maravigliosa, ma non un miracolo, conosce in quella il gran Facitore, e nelle sue Fatture ad adorarlo s'innalza.

Narrai con tal occasione, che anche in Padova, due anni sono, sciolsi, non senza gravi contrasti, un creduto miracolo. Accadè in una Terra del Vicentino, che nutrendo un Villano, come è solito, i Bachi da seta, detti *Bombyces*, quando furono nel tempo di fabbricare il lor bozzolo, spirando un certo Settentrional venticello, quasi tutti indurarono in maniera, che impietrati parevano, essendosi i loro umori quagliati in forma di bianco, ma friabile gesso, e chi in una, chi in un' altra figura restati, fra' quali alcuni già il suo lavoro cominciato aveano, altri quasi terminato, ed altri totalmente perfezionato. Divulgatosi questo strano avvenimento allo sfortunato uomo, che, per veder defraudate le sue speranze, mesto, e dolente compiangeva una tal disgrazia, accorse un astuto Romito l'elemosina cercante, e nel costume non molto dissimile da Frate Cipolla, dal Boccaccio egregiamente descritto, che fattosi dare tutti que' Bachi, ei fabbricò subito sopra con frode, e artutamente un falso miracolo, vendendo a' buoni, e creduli Cristianelli un mezzo Ducato, e fino un Ducato l'uno que' Bachi indurati, come Reliquia, e come un vero testimonio parlante d'un gran miracolo, fatto da S. Antonio contra la supposta empietà dell'infelice Villano. Diceva, ch' essendo il giorno di S. Antonio, volle quel miscredente uomo andar a coglier le foglie de' Mori, e lavorare in quel sacro festivo giorno, del che ammonito, e corretto da un suo compare, rispose, *che il Santo non dava da mangiare nè a lui, nè alla sua famiglia*, e *che perciò lavorare volea*. *Detto fatto*, soggiugneva il Romito, *nel tempo che gittò le foglie raccolte sopra i Bachi*, *per al-*

per alimentargli, questi impietrarono, e restò la sua avarizia, o temerità gastigata, e convinta. Furono a me portati di questi Bachi, acciocchè vedessi il miracolo, ed io subito entrato nel mio Museo di Naturali cose, feci osservarne de' simili, come l' uovo all' altr' uovo, già, molti anni sono, da un mio amico mandatimi, proccurando di far loro capire, non essere stato quello un miracolo, ma una spezie di mortal malattia, altre volte naturalmente a simili vermi da seta accadota, della quale oe avea pur fatta l' osservazione, e tentati alcuni sperimenti, stampati già nella *Galleria di Minerva*, in Venezia. Non fu possibile il persuadergli, alzando le mani al Cielo, e della mia incredulità forte maravigliandosi, e tenendo stretti stretti, e con gran gelosia dentro una scatoletta con bombace involti que' morbosi indurati vermi, come preziosa Reliquia, che lor costava denari, mal contenti partirono. Intanto scrissi a più d' un amico savio, e degno di fede a Vicenza, e scrissero anco gli altri, acciocchè andando nella vicina Villa, esattamente s' informassero della verità del fatto, il quale fu ritrovato tutto diverso da quello, che narrava l' impostore, e scaltro Romito. Risposero, essere tal disgrazia in quel tempo a molti accaduta, ma più sensibile a quel misero Villano, ch' era un uomo dabbene, nè in giorno di Festa lavorato avea, nè detta cosa alcuna in contrario, come avea finto quel falso Relatore, per ingannare i più semplici, e far denari. Ecco quanto di leggieri l' uomo inganni l' altr' uomo, in cose particolarmente non così famigliari, delle quali non sapendo renderne la ragione, *fieri Divino numine rentur*, come diceva io questo saviamente Lucrezio. La nostra Santa Religione è così ben fondata, che non ha bisogno di falsi puntelli per sostenerla; nè deve un uomo prudente, nè può negare i miracoli, ma nè meno tutti a chiusi occhi ammettergli, il perchè egli è un far torto alla Divina Provvidenza, e Sapienza, che ha così ben disposte le leggi di questa gran macchina, che tutte operano, e operar devono concordemente nella solita maniera fino al finire de' Secoli. Confermò il mio detto la non mai abbastanza lodata Sig. Co: Don. Clelia, assicurandomi, essere un tal male famigliare molto a' detti Bachi in certe Ville del Milanese, come con gli occhi proprj veduto avea, e fatto intanto a se chiamare una Servente di casa, fece narrarmi la Storia del medesimo, che chiamano il *Mal del Segno*, esponendo, che prima apparisce loro un *segno* (d' onde forse tira il nome) o una macchia inclinante al rosso nel mezzo del dosso, che poco dopo vien bianca, la quale presto si dilata, irrigidiscono, e come pieni di calcina divengono, lo che segue in poche ore. Aggiugneva, che, se prima di fare il bozzolo indurano, nulla fanno, se incominciato l' hanno, resta, come sottil carta, imperfetto, ma s' egli è terminato, riesce durissimo, e si consolano, il perchè da quello molta, e forte seta si striga, e si sviluppa. Asseriva, restar sovente così duri que' Bachi, che col piede schiacciar non si possono, tanto alle volte è stata gagliarda la forza di quell' ostile spirito coagulatore, e che infino le uova delle Farfalle, nate da que', che sani restano, non sono buone per la ventura propagazione, dovendosi mutar tutto, e le asse ancora, ed ogni ordigno, che serve a' loro bisogni. Asserì finalmente, che accade a' Bigatti per ordinario una tal fatale disgrazia, quando di certo *caldo soffogativo* ferve l' aria, che chiamano *Scalmana*, a cui particolarmente, se rigida, e cruda all' improvviso soppravvenga, nè ben guardati, e difesi non sieno. Tanto vale l' osservazione, e l' esperienza, vera delle cose maestra, che vince ogni più sottile speculazione di ben dotto Filosofo, non dovendo alcun vergognarsi d' imparare qualche volta anche dal vulgo certi effetti della natura, da lui più da vicino, e di frequente osservati, purchè sia purgato, e libero da' pregiudizj, nè da vane credulità abbagliato, lo che l' uomo savio può facilmente conoscere, e con ogni più diligente cautela distinguere.

Ma giacchè ho incominciato a narrarvi alcuni effetti o maravigliosi, o fatali della gran Madre natura, contentatevi, che alcune altre cose, non indegne della vostra erudita curiosità vi racconti, che in questi pochi giorni della mia dimora in Milano m' è venuto fatto osservare. Un soldato ciecamente ingegnoso, delle leggi umane, e divine dispregiatore, o come fu detto dal Poeta *contemptorumque Deum*, dava alla moglie d' un altro, la quale era d' anni 22. per eccitarla alla lussuria, una certa porzione di Canterelle sottilmente polverizzate (dette *Cantarides* da' Latini) dalla quale il suo intento otteneva; ma un giorno, o cresciuta troppo la dose, o che altre disposizioni interne non conosciute vi fossero, s' accese con dolorosa stranguria un' ardentissima febbre, per cui miseramente fornì di godere, e di vivere. Fatto aprire dalla Giustizia il cadavero, trovarono (oltre ciò, che cercavano) ch' era di due uteri dotata, chiaramente da una densa membrana fra se divisi, con due sole Ovaje, e due sole *Faloppiane Trombe, o Corna dell' utero* da alcuni dette, e da' Moderni *Ovidutti* chiamate, uno de' quali ad un utero, l' altro serviva all' altro. Il più raro, e curioso fu l' osservare, che il collo d' uno era conforme le naturali leggi situato, ma l' altro si piegava verso l' intestino retto, e mettea foce un dito solo per traverso sopra lo Sfintere dell' ano, la bocca, e il collo del quale era di tal larghezza, che facilmente il dito Indice ammetteva. Ecco un lucido giuoco della natura, che può dar campo a diversi Problemi, e particolarmente ricercar si potrebbe, se per l' uno, e per l' altro pagasse i Lunari tributi, o se per quella parte avesse potuto restar gallato un uovo, ed infantata la donna, con raro stupor d' ognu-

d'ognuno, e con otrore della stessa natura, che ne' medesimi suoi errori sempre qualche ordinaria legge conserva. Per la parte anteriore essa fu certamente seconda, come un gran personaggio (d'un soldato del quale era moglie) narrommi, quantunque una sola Ovaja l'utero natural possedesse, come con un solo testicolo anche l'uomo è secondo; ma, se poi l'altra Ovaja per altre ignominiose strade potesse ricevere lo spirito secondatore, questa è una Quistione di Fisica, e di Morale così intrigata, ch'io non solamente non avrei coraggio di scioglierle, ma nè meno di pensarvi a tentarlo.

Venne in mente a S. Eccellenza sovralodata, di fare qualche sperienza sopra il feroce velen della Vipera, e particolarmente se le Vipere fra loro mordendosi, le morsicate perivano, giacchè il Sal volatile, che da loro per via di Lambicco si cava, e la loro carne stessa comunemente un potentissimo alessifarmaco contra il morso delle medesime vien giudicata. Nacque una tale curiosità, poichè il suo speziale narrò, ch'essendogli state portate molte Vipere in un sacchetto, alcune trovò morte, fra le quali due, o tre così tenacemente fra di loro co' denti appiccate, che innalzandone una, seco le altre in aria fortemente addentate strascinava, e sollevate teneva, da ciò pensando, che dal loro stesso veleno, alle compagne per via di morsura comunicato, perissero. Confermò la detta osservazione il Sig. Sommarugo, Mattematico dottissimo, e di ogni più bella virtù, e prerogativa adorno, il quale asserì, di aver fatte l'anno scorso con due Vipere l'esperienza, che percosse, e eizzate insino col fuoco, acciocchè incollorite l'una, e l'altra si morsicassero, come seguì, entrambe morirono. Su questa due relazioni nacquero dubbj, cioè, se le prime, per essere rammassate le une sopra le altre, e malmenate dall'indiscreto Viperajo, morte fossero, più per essere state soffogate, che ferite; e le seconde dagli strapazzi loro fatti, per irritarle, e particolarmente dal fuoco, non dal veleno nelle morsicature intruso: laonde si pensò con più diligenza le sperienze rifare. Portate dunque alcune Vipere, si proccurò di farne una mordere, che quieta, e in se stessa ritorta posava, irritando solamente la feritrice Vipera, la quale con tal rabbia l'addentò, che stillò sangue dalla ferita dell'uno, e dell'altro dente, ma visitata dopo alcune ore, si vide più vivace dell'altra, e più vispa, il perchè melancolica, e melensa andava lentamente boccheggiando, e come offesa dalla violenza del mordere, da una parte la bocca storta appariva. Guardate la mattina vegnente erano amendue vivacissime, e snelle, come furono poi sempre senza apparenza di danno alcuno: e si trovò solamente dopo due mattine, ch'una avea vomitato un Topo, quasi affatto digerito, l'altra s'era scaricata il ventre. Si replicò l'esperienza, facendone nella suddetta maniera tre altre mordere, le quali nè pure perirono, e seguito lo stesso giuoco nelle Vipere offenditrici, che dopo fatto il morso restaron mogie, e tristi, spesso aprendo la torta affaticata vendicatrice bocca. Dal che vedete, Amico stimatissimo, non potersi cosa di certo determinare, e se determinar si dovesse, si dovrebbe piuttosto determinare in favore del Sale volatile della Vipera, che posto nel suo centro, e dirò così, nella Sfera della sua attività ha tutto il vigore di resistere alle ostiche particelle dell'evvelenato liquore, e all'insidiosa forza del medesimo, non che i serpenti insino della propria spezie possa potentemente uccidere, ed oltraggiare. Stentano però molto a morsicarsi l'una con l'altra, si rivolgono sovente inferocite contra la tanaglia, con cui si stringono, e accostano, e i denti arrabbiate vi pianteno, lasciandola intrisa d'un viscosetto liquore, tirante el gialliccio, come l'Olio di Mandole dolci, o come ambra liquefatta, e sciolta, che guardata col Microscopio appariva ramosa. Fu dubitato, che avendo le Vipere la pelle densissima, e come cartilaginosa, potesse bensì penetrare il dente dal mortifero umore spalmato (come in fatti penetrar si vedea, fino e gemere il sangue dalla ferita, e a sentire qualche volta lo scroscio nell'atto d'entrare in quella dura materia il dente) ma che restasse al di fuora il veleno, per la resistenza della densa pelle, che ne' dintorni all'ingresso del dente facea, e spogliato, e nudo del medesimo penetrasse; ma fu soggiunto, che un povero alpestre Villano da una Vipera morsicato in un piede, benchè armato della sua scarpa, patì etroci, e funestissimi sintommi, quantunque da varj alessifarmaci ajutato non perdesse la vita, ma restò sempre stupido, e smemorato: laonde giudico necessario, che nuove sperienze si facciano, per venire in chiaro di questo non ancora ben ispiegato fenomeno. Fu discorso con tal'occasione di varj rimedj contre l'orrido velen delle Vipere, e assicurò un Cacciatore, che quando i loro cani dalle Vipere morsicati vengono, altro non fanno, che cignergli subito il collo co' rami, e frondi della Ginestra, certi, che impedisce non giugnere al capo il veleno, e risanarsi. Disse un altro di aver veduto morsicato un Pastorello dietro agli Armenti, a cui accorso subito un altro, fece varj tagli con un coltelletto sulla ferita, poi con le labbra forte assorbì quell'avvelenato sangue più volte, e detto fatto, restituì il giovinetto alla primiera salute; la quale operazione è quella degli antichi famosi Psilli, ch'io, per vero dire, giudico la più sicura. Mi ricorda, che in Padova mi presi l'impegno di replicare tutte le celebri sperienze del mio gran Redi, fatte intorno le Vipere, sì con la famosa Pietra *Cobra de Cabelos*, sì con varj contraveleni, sì con denti ripuliti, e netti da ogni veleno, e tutte le ritrovai al vero confacenti, e a quanto scrisse quella divina penna uniformi, morendo tutti, o quasi tutti gli animali feriti dal dente non

ripuli-

ripulito, nulla di tanti decantati esterni, e interni rimedj giovando. Mi venne allora in pensiero di far prova d'una cert'erba, chiamata da' Botanici *Aster montanus flore luteo, vel Aster Italorum*, della qual sola un Viperajo mi disse, che si serviva, quando per accidente da qualche Vipera morsicato veniva, raccontando miracoli, e le mani mostrando in varj luoghi punteggiate da' Viperini denti. Feci dunque tadere da un canto del petto un cane, e v'accostai un'adirata Vipera, che tosto l'addentò, sopra cui immediatamente la menzionata erba con diligenza strofinai, e il cane in libertà lasciai. Stette qualche tempo melancolico, e sonnacchioso, patì lievi convulsioncelle, ma la mattina vegnente si mostrò libero, e snello, come prima. Replicai nello stesso cane lo sperimento, facendolo mordere nel ventre da un'altra rabbiosa Vipera, vi stritolai l'erba ancor verde sopra, e ben bene la parta offesa fregai, e non ebbe alcun male. Giacchè quell'infelice cane era destinato al martirio, volli di nuovo provare, se passato qualche poco di tempo, dando agio al veleno, che penetrasse, l'erba accennata giovamento apportare potesse, onde fattolo di nuovo da un'altra Vipera addentare, lasciai passare venti minuti d'ora, e di poi v'applicai 'l rimedio, e con mio stupore, e degli astanti nemmeno quella volta morì. Passati due giorni, non ancora appieno contento, volli di nuovo sacrificare alle fatali sperienze lo sfortunato cane, il quale, quando vedeva le Vipera, tosto tremante cercava per ogni parte la fuga. Feci azzannarlo da un canto, e dall'altro del petto da due ferocissime Euganee Vipere, vi applicai poco dopo l'erba al veleno contraria, ma potè più questa volta quel doppio venefico liquore, che la forza dell'erba medicatrice: imperocchè poco dopo non poteva più reggersi in piedi, andava con istento qualche volta brancolando, incominciò a gonfiarsi, ed a patire orride convulsioni, e la notte spirò. Se consideriamo però, amico, quanto resistesse questo miserabile cane a' replicati colpi di que' malefici denti, ajutato dalla virtù dell'accennato vegetabile, e semplicissimo antidoto, non potremo di meno di non confessare, essera in questo qualche forza specifica, per impedire, e atutire l'operazione del Viperino veleno. E' pure stato provato più volte in Padova questo *Aster* efficacissimo nelle punture dello Scorpione, quando particolarmente in tempo delle maggiori vampe del Sollione esercita la sua tirannide; e mi narrava anche un degnissimo Religioso, essere stata trovata efficace ne' morsicati da can rabbioso, ch'è forse il veleno più terribile, che sotto questo nostro, per altro benignissimo, Clima proviamo.

Ho detto sulle prime, che mi presi l'impegno di replicar le sperienze dell'Ingenuo, e celebre Redi, e provai fra le altre cose vane, e inutili le cotanto stimate *Pietre Cobra de Cabelos*. Sappiate, che adesso più nè punto, nè poco mi maraviglio, imperocchè ho scoperto, essere una mera impostura degl'Indiani, molto scaltri per giuntare la volgar gente, ed ingannar gli Europei, che pensano sentir tanto avanti, nè di poter essere dalle altre Nazioni così di leggieri ingannati, e con troppa confidenza di se stessi presumono. Queste non sono altrimenti pietre, nè ossa di Serpenti, ma sono pezzetti d'osso dello stinco, o della tibia del Bue, sotto le brace ardenti abbronzati, rotti, e di poi limati, ripuliti, e ridotti alla figura, per lo più ovale, o lenticolare, in cui si veggono. Io ne ho fatta la prova, e sono simili alle mandate dalle Indie, come l'uovo all'altr'uovo. Ma torniamo alle nostra Vipere.

Si chiusero diverse volte alcune di costoro dentro la *Macchina Pneumatica*, che fra le altre cose rare, ed utili per gli Studj del Secolo, adorna il Gabinetto prezioso della nostra Gran Donna Clelia, e cavata l'aria, è incredibile la resistenza, che fanno, patendo bensì, ma per allora non morendo giammai, come a tanti altri animali tosto succede. Si gonfiano tutte quante, e gli occhi quasi fuora del loro capo, o cassa per così dir, si disalveano, e tumidi molto appariscono, soffrono qualche convulsioncella, ma non periscono. Colà dentro la macchina lasciate, dopo due ore in circa da se si stacca il sovrapposto vetro, e nel primiero vigore ritornano, o sia, che appoco appoco trapeli qualche porzione d'aria, o che insieme con qualche efflusvio se ne strighi abbastanza dal corpo, e si sviluppi, per fare il giuoco, ed empiere a sufficienza il cavo del vetro, o per qualche altra non ancora ben nota cagione, segue certamente in quella tal macchina l'effatto sovradescritto. Penso però di replicare l'esperienze nella mia nuova macchina, poco fa da perito Artefice ottenuta, delle quali ve ne saprò dare un'altra volta più sicura, e distinta contezza.

Fu portato a Casa Borromea un verme sottile, come la corda mezzana d'un Violone di colore allora oscuro, tirante al gialliccio, lungo cinque once, e punti nove, ch'era stato per qualche tempo nell'acquavite conservato. Era alquanto più grosso da un canto, dov'era il capo, che dall'altro, dove in una coda sottilissima terminava, essendo nel resto quasi tutto d'egual grossezza, di sorte, e densa struttura, tutto liscio, e polito. Non si vedevano, almeno con l'occhio nudo, i suoi occhi nel capo, che si allungava alquanto, e terminava in un angolo ottuso, dove la sua bocca s'apriva. Dissero, essere uscito dalla verga insieme con l'orina, ma però non averlo veduto, nè sentito uscire, ma osservato solamente nel vaso, parendo molto difficile, che un verme sì lungo, e che fresco, e vivente dovea essere più tronfio, scappato fosse per que' molto sensibili, e dilicatissimi canali, senza avvedersene. Stava il paziente in una Camera a terreno, a

un orto contigua, appresso la di cui finestra s'innalzava una Vite, onde può sospettarsi, che il verme inerpicandosi sullo scabroso tronco di quella nella Camera entrasse, d'indi serpendo nel vaso cadesse, dove trovato, fu subito creduto con l'orina uscito. Sapete, che scopersi anche l'inganno degli Scarafaggi creduti usciti per secesso dal ventre, quando dall'esterno erano caduti nel vaso, come dissi nel mio Trattato *della Generazione de' Vermi tondi del Corpo umano*, dove tante menzogne, imposture, e ridevoli credulità scopersi. Può anche darsi, che fosse nell'acqua, con cui l'orinale lavorano, della quale sovente qualche poca nel fondo ne lasciano, avendone io veduto de' simili nelle acque, particolarmente stagnanti, e distintamente nel *Bagno di Quara*, detto dagli Autori *Aquarinum* nel Territorio di Querciola, posto nelle montagne di Reggio, l'acqua del quale è alquanto salsetta, e di molti mali efficacissima debellatrice.

Narrommi un giorno il dottissimo Signor Friccio, Pubblico Professore Primario di Pratica nella celebre Università di Pavia, due rari casi accadutigli, che mi piace comunicarvi, per essere degni del vostro raro talento. Fu ferito uno nel petto fra la terza, e la quarta costa, la qual ferita per trenta giorni da Maestra mano curata non potè mai rammarginare, quantunque sintomi pericolosi non apparissero. S'avvidero finalmente, che la punta d'uno stilo triangolare v'era dentro restata, la quale con i soliti ordigni estratta, invece di migliorare, tutti stupenti, e non mai un caso tale pensanti, rendè subito l'anima al Creatore. D'onde nascesse una tal lugubre disgrazia, non è sì facile l'indovinarlo, quando sospettar non vorremmo, ch'essendo quella punta vicina al cuore, nel volerla forte azzannare co' ferri per estraerla, non si facesse prima qualche compressione all'indentro, di maniera che venisse allora punto, e ferito il cuore, da cui subito sgorgando il sangue l'improvvisa morte seguisse. Ovvero, che aspramente qualche nervo irritando, una violenta convulsione seguisse, che in un batter d'occhio impedendo il respiro lo soffogasse.

L'altro caso fu d'una donna, che ingojò per accidente uno Spillo da testa col capo, o pomo nero, il quale dopo qualche tempo senza danno considerabile alcuno dalla regione del Fegato sbucò. Di aghi, o Spilli inghiottiti, e da qualche parte del corpo immunemente fuor fuora scappati, molte Mediche Istorie ne abbiamo, delle quali parecchie se ne leggono nelle Memorie dell' Accademia de' Curiosi di Germania, imperocchè passando bellamente, e come insensibilmente di fibra in fibra, facendosi strada con le loro punte, cacciati sempre all' infuora dall'urto de' canali arteriosi, e dall' *oscillazion* delle fibre, facilmente arrendevoli, giungono finalmente all' esterno, e la macchina artifiziosissima del nostro corpo da quella forestiera materia vien liberata. Mi suggerisce la memoria, che in Padova una gentil giovinetta, avendo un ago fra le labbra, e i denti nel tempo, che si abbelliva, per uscir fuora di casa, all' improvviso chiamata, e con l'ago in bocca subito risponder volendo, l' inghiottì, e si attraversò nell' Esofago, dove sentiva il pungimento, e non mediocre dolore. Con bocconi grossi di pane, e di polenta lo cacciò al basso, ma dopo due giorni sentissi nella regione destra dirimpetto all' incurvatura del Piloro fortemente pugnere, a cui una larga bibita d' Olio di Mandorle dolci le mosse il vomito, lo dislocò, nè mai più sentì altro, ed ora sana, e spiritosa vive.

Fu più raro il caso d'un'altra, che per amore pazza divenne, consistendo particolarmente la sua pazzia nel volersi privar di vita, laonde chiusa in una Camera, e levato ogni mezzo per un tal fine, pensò d'uccidersi con tranguggiar aghi da cucire, che con la scusa di svagarsi, e divertirsi con qualche lavoro, spesse volte addimandava. Il tempo finalmente, gran Medico di molti mali, e di questo in particolare, la risanò da quell'amara piaga dell'animo, e dopo alcun tempo libera, e sciolta (non avendo mai potuto nel tempo del suo delirio il desiderato fine ottenere) incominciò sana a sentire dolori nel collo, ed a spuntarle in quà, e in là varj tumoretti, che l' infestavano. Fu chiamato un Chirurgo per osservargli, e curargli, uno de' quali col polpastrello dell' indice palpando, e sulla sommità calcando, il perchè mostrava segni di maturazione, sentì con suo stupore, e degli astanti pugnersi altamente il dito, col gemere dal medesimo qualche goccia di sangue. Confessò allora la giovane i suoi passati delirj, e lo stupore si convertì in riso, avendo dipoi cavato ad un per uno in progresso di tempo gli aghi feritori, senz' alcun patimento della sua universale salute. Da ciò vedete, amico carissimo, gli ammirandi effetti, direbbono gli antichi, della Natura, dirò io dell' artifiziosissima struttura de' nostri organi, i quali annaffiati, e mossi dal fluido circolatore sempre tentano di scacciare dal centro alla circonferenza tutto ciò, che l' offende, e può uscire, e farsi strada, senza mangiare il favoloso Dittamo delle Capre selvagge, quando dalle saette de' cacciatori ferite vengono, e dentro le loro carni incastrate rimangono.

Con l'occasione, che sono stato a Ravenna, due già miei favoriti Scolari, ora amici riveritissimi, cioè il Sig. Onorio Galletti, e il Sig. Antonio Corelli, dottissimi Medici di prima fama, mi donarono due Pietre nella Vescica de' Porci trovate, uno salvatico, l'altro dimestico. La prima è lunga tre dita per traverso, e grossa poco più di una penna da scrivere, l'altra è ritondastra, e a strato sopra strato formata, come per ordinario s'osserva. Ruppi la lunga, come di figura non ordinaria dotata, supponendovi nel centro

qual-

qualche corpo estraneo di tal figura, attorno a cui si fosse formata la solita petrificata crosta. Non andò errato il mio pensiero, imperocchè conteneva un ramicello, esternamente nerastro, e internamente bianchiccio, della grossezza di una penna di colombo, con un altro ramicello rotto laterale, di non conosciuta pianta, per essere troppo alterata, il quale però abbastanza mostrava, non essere una spina, come suppor si poteva. L'altra pietra era delle comuni, grossa come una piccola noce, nel mezzo di cui stava un calcolo, come base della medesima. Non è così facile, Amico, il ritrovare, come quel ramicello nella vescica sia entrato, quando non ricorriamo a' canali immaginati, e da molti giudicati probabili dell'orina, ma non ancora con sicurezza scoperti, creduti da Elmonzio, e da molti altri i proprj, e particolari dell'orina *potus*, diversi da quelli dell'orina *sanguinis*. Sapete, ch'io così di leggieri di sole parole non mi appago nello spiegare i Fenomeni della natura, e sensi foggetti, se non veggo, o con mani non tocco, giusta gli avvertimenti dal mio gran Maestro Malpighi darimi, e confermati dall'oculatissimo Redi: laonde per ora mi farò lecito il sospettare, che quello stecco per qualche via esterna sia entrato, o per mezzo di un foro fatto per accidente nella regione della vescica, quando con empito saltano, o s'intrudono nel più folto del bosco, o con violenza retrocedendo, per essere femmina, per il canal dell'orina entrato sia. Questa è strada facile per l'ingresso de' corpi stranieri, sapendo ben voi, cosa è accaduto qualche volta a certe petulanti, e incaute giovanette, le quali per certo prurito, ch'io non oso di parlarne alla vostra modestia, intrusi Aghi d'osso, o di ottone, assai grandetti, sono entrati nella vescica, (de' quali altre volte ho fatto parola) e colà di materia petrosa incrostati, o sono loro costata la vita, o dolori atrocissimi nell'estraergli, de' quali ne ho molti nel mio Museo. Che sia facile simile incrostamento della materia tartarea, e paniosa, che nel fondo anche degli orinali si trova, lo dimostrano consimili casi, che leggere si possono nella *Litotomia dell'Alghisi*, (*a*) e nel *Corso delle operazioni* Chirurgiche di M. Dionis (*b*) dove parla *delle operazioni, che intorno la vescica si fanno*, riferendo due casi (*c*) che brevemente d'accennarvi mi place. L'uno era di un acuto ferro, entrato già nella vescica per l'uretra, tutto coperto di lapidefatta materia; l'altro era d'una palla da Moschetto, attorniata anche essa di duro tartaro petroso, per un colpo del medesimo dentro la suddetta penetrata, per cui guarì la ferita, colà restata l'inimica palla. Un caso consimile accadette pure ad un Irlandese, da cui fu cavata da Frate Giacomo (quello, che già in Padova cavò bravamente la Pietra a Sua Eccellenza il Sig. Zambelli, quantunque il menzionato Dionis biasimi molto la sua nuova maniera d'estraerla) fu cavata dico una palla di piombo, d'una certa materia renosa attorniata, e fortemente inviluppata. Conservo pure nella mia Raccolta di Mediche, e Naturali cose due pesantissime pietre tonde, grosse come un uovo d'Oca, di color giallo-scuro, fatte bellamente a strati, ritrovate nel vernoso intestino Colon di due Cavalli, cioè una per Cavallo, le quali fatte per lo mezzo segare, contiene ciascuna nel centro un pezzetto di chiodo ordinario senza punta, e alquanto rauncinato, delle quali ne parlerò in altro luogo, e ne apporterò la bizzarra interna figura. Dal che intanto chiaro vedete, con quanta facilità si faccia la generazion delle pietre, non solamente nella vescica, ma nelle intestina stesse, purchè vi si fermi qualche corpo forestiero, attorno a cui, come in luogo di quiete, aggrovigliare, e indurare si possa qualche viscido di particelle saline, scabrose, e terrestri dorato.

(a) Cap. 3. tav. 3. pag. 19.
(b) Cours d'operations de Chirurgie ec. A Paris, ec. e pag. m. 165. della terza edizione.

Tanto la mia venerata, e generosissima Signora, l'Eccellentissima Sig. Co: Donna Clelia, quanto il mio caro Amico *Monsieur Masseenau*, Chirurgo, e Medico di felice grido, m'hanno regalato di rimedj, e di altre curiose produzioni dell'America, dove l'ultimo gli anni scorsi portossi, ed è felicemente tornato. Pensava di darvi di tutte un minuto ragguaglio, come di tante altre di quel nuovo Mondo, che conservo nel mio Museo, ma mi manca per ora il tempo, riserbandomi un'altra volta a darvene quella contezza, che merita la nobile vostra curiosità, e il mio dovere. Voi intanto vogliatemi quel bene, che alle cose vostre volete, imperocchè egli è anche cosa

Tutta Vostra
Il Vallisnieri.

Osservazioni spettanti alla Storia naturale degl'Insetti mandate al nostro Autore

Dal Signor
FRANCESCO MATTACODI

Fisico, e Medico d'alte speranze, immaturamente dalla morte rapito, con danno della Casa, della Patria, e della Letteratia Repubblica.

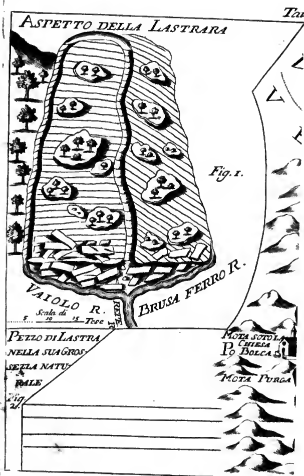
Illustriss. Sig. Sig. Patr. Colendiss.

Godo, che V. S. Illustrissima abbia ritrovati alcuni libri da pascere la sua virtuosa curiosità. Io non ho tal for-

 tuna,

tuna, nè ſpero d'averla per ora, per mancanza de' mezzi neceſſarj. Queſta pure ſi è la cagione, che non poſſo nè meno avvanzarmi da me ſteſſo nelle incominciate oſſervazioni, dalle quali poi anche dal principio di Giugno ſino al preſente ſono ſtato totalmente diſtratto. Non ho però che comunicarle di nuovo, conforme deſidererei di poter fare, per ſervirla non ſolo, ma anche per ſoddisfare al mio genio. Ho veduti anch'io col Godearzio da lei riſertomi *i bruchi notturni*, *quegli che fanno il bozzolo colle proprie ſetole*, *quegli che mangiano anche dopo il verno*, *e quegli, che non oſtante foſſero neri, divengono bianchi parpaglioni*. *Da molti bruchi nella lor buccia precedentemente induriti*, ho pur veduto uſcir longhe moſche di 4. ali, aventi faccia di veſpe, e forſe per tali vedute dal detto Godearzio. Ma perchè non ſo, ſe quell'autore abbia oſſervato altre coſe da lei non eſpreſſemi, per non paſſarmela ſotto ſilenzio, le ne racconterò alcune. Ho dunque veduto neri, è peloſi bruchi di giallo cerchiati, che ſenza mangiare nel Verno, e Primavera tardano ſino alla fine di Marzo a divenir criſalidi. Quel bruco di coda biforcata, che vien denominato dall'Aldrovandi *inſolentis figuræ*, fabbrica il ſuo bozzolo di legno ſbricciolato, perlocchè laſciatone uno ſu tavola di noce ſotto vetro imprigionato, ſcavò nel duro legno proporzionata cavità, onde aveſſe ſufficiente ſito e minuzzoli per rinſerrarſi nella ſua ovale abitazione, altri avendomi ſimilmente ſcavati i ſcatolini, che gli racchiudevano. Molti vermetti da due bruchi, allevati dall'uova, uſciti ſi racchiuſero poco dopo in longhi bozzoletti, ſenza che punto impediſſero i detti bruchi a traſformarſi nelle conſuete criſalidi e farfalle bianchiccie, ai cavoli aſſai moleſte. Così da vive cimici, e cantaridi ho più volte oſſervato eſſer ſenza lor detrimento uſcito (forſe per la parte deretana) ſolitario verme, che riſtretto in uovo perfetto ne ha dato poi una bella moſchetta, o racchiuſo in follicoletto eſſerne uſcito longo moſcherino. Dall'uova di quelle cimici, che ne partoriſcono ſempre 14., ſo che lei ancora ha veduto alle volte naſcere moſcherini; non ſo però, ſe avrà meco oſſervato uſcirgli ancora da ciaſcuno dell'uova, contuttocchè numeroſe di certe farfalle. Anzi ho veduto queſto di curioſo, che avendo trovato un gran mucchio d'uova del maggiore de' parpaglioni, mi nacquero da molte di eſſe neri brucolini ſecondo l'ordine della natura, e dalla maggior parte di loro alcuni moſcherini, non oſtante ch'elleno foſſero molto dure; d'onde ſi può ſoſpettare, che il vermetto de' predetti moſcherini non ſi foſſe introdotto nell'uova del parpaglione, ſe non nel tempo di lor tenerezza, cioè poco dopo il loro parto, o pur nel parto ſteſſo, o forſe anche ſino nell'utero del parpaglione, altrimente ſi farebbe veduto il foro, per cui ciaſcuno entrò nell'uovo, coſa che non vi potei diſcernere. Ho pur anche oſſervato di queſte razze di moſcherini, che da ninfe provengono, uſcirne molti, non dirò da criſalidi di parpaglioni; come coſa a lei già nota, ma da quaſi membranacei sferici follicoletti d'un piccol verme, che traſformarſi dovrebbe in certo gorgoglioncino, ch'alligna nel Verbaſco, e nella Scrofularia di minore foglie, come pur anche da altro verme, che ritrovandoſi tra membrana e membrana dell'eſtrema parte delle foglie dell'Olmo dovrebbe uſcirne gorgoglione ſimigliante in figura a quello della Fava, Cicerchia, e ſimili legumi. Se poi altri fanno menzione di pietre, Limoni, Pomi, uova, e feti gravidi, io conſervo un bozzolo pregnante d'un altro bozzolo. Egli è di color di muſchio, fabbricato di rigidi peli con biancaſtro muco, che interamente l'adorna. Contiene, oltre le raggricchiate ſpoglie del peloſo baco l'altro bozzolo teſſuto di morbida ſeta di color di Caffè, quale, abbenchè in leggiermente ſcuotendolo non ſenta muovervìſi per entro coſ' alcuna, voglio nondimeno conſervare intatto ſino al Meſe di Giugno, per non eſſer d'impedimento a quel parpaglione, che mi figuro ſino a quel tempo differir poteſſe l'uſcirne, come ho veduto aver fatto molti altri. Circa la cagione di cotal bizzarria *Naſce una Veſpa.*
vo dirle un ſoſpetto del mio rozzo intendimento. In leggendo nella ſua che il Godearzio fa menzione d'alcuni bruchi carnivori, che mangiano inſino altri bruchi, e rammentandomi, che detto bozzolo pregnante mi fu mandato da mio Fratello il Guardiano de' Capuccini di Carpi alquanto aperto nell'eſterno anteriore, *m'è venuto in ſoſpetto, che qualche bruco di tal ſorta ſiaſi nel bozzolo introdotto per quel foro, ſia caſuale, o pur volontario, eſſendo il bozzolo molto fragile*; onde mangiatavi la criſalide del baco primiero, col fabbricarvi poi il ſuo bozzolo, l'abbia in tal maniera per gravido rappreſentato. S'oppone però a queſto mio rozzo ſoſpetto il non vederſi nel bozzolo alcune feccie del bruco così ſuppoſto, perlocchè biſogna che procuri di ſaper dal detto mio Fratello, e da quanti l'hanno avuto prima di me nelle mani, ſe mai l'aveſſero votato o dalle fecci ſuddette, o da' rimaſugli di quella criſalide: ſe non ſi trovaſſe nel primo bozzolo la pelle raggricchiata del ſuo architettore, ſoſpetterei con più fondamento, che queſto baco prima di rinſerrarſi nel ſecondo bozzolo aveſſe rimoſſo dal primo le proprie fecci, e i rimaſugli della buccia della ſuppoſta criſalida, ſe pur ve ne foſſero reſtati, poiche mi ſovviene, che una volta non avendo più verdi foglie di Cece da dare ad Eruca, che ne godea, la ſerrai in ſcatoletta con verdi granella, e baccelli maturi di Cece, e giorni dopo, ſenza che aveſſe preſo alcun cibo, e ſcaricatone il ventre, la ritrovai già fatta criſalide per entro uno di que' baccelli, che avea pertugiato, e dalle sfaccinate granella quaſi del tutto votato. Coſa che mi fa rammentare d'aver trovato nel più cupo d'un guſcio di picciolíſſima chiocciola un uovo perfetto di moſca, che per

addat.


Tav
ASPETTO DELLA LASTRARA
Fig. I.
VAIOLO R.
BRUSA FERRO R.
RETE
Scala di
5 10 15 Tese
PEZZO DI LASTRA NELLA SUA GROSSEZZA NATURALE
Fig. 2.
MOTA SOTO LA CHIESA
Po BOLCA
MOTA PURGA



lunque sorta delle strume del pioppo si trovano sovente varmi di mosche, che ammazzano succhiandogli que' moscherini che nascono, e vivono lungo tempo in quel loro utero, e pure que' vermi non furono cagione di quelle strume, ma bensì un viviparo e rotondastro insetro, non alato, di lineamenti assai diverso dai detti moschetini suoi figliuoli, che da qualcuno sono chiamati zanzarette, forse per non avera i tre ventri tra loro distinti al pari delle mosche.

Nè mi s'opponga l'avare V.S. Illustrissima trovato nu brucolino ne'tubercoli del salice, che uscitone per cibarci delle foglie di quella pianta, era poi ritornato nel vecchio nido, ed ivi divenuto crisalide, poichè inclino più tosto a credere, come cosa più probabile, ch'egli non fosse della spezie di quelli, che si truovano in tali tubercoli, ma d'una di quelle tra molte, che vivendo nell'aria libera si eibano delle foglie del salice, a che per sua sicurezza si portasse per divenir crisalide in quella pallottola, che per l'uscita del baco trovò aperta; cosa, di che resterà V.S. Illustrissima persuasa, se trovate la spoglia di tal crisalida la riuscirà di conoscere, particolarmenta al numero de'piedi, esser quelle diverse dalle dei bruco delle bache del detto salice,

Sospetto similmeote, che le galle sieno originate da una sola sorta di Mosche, quantunque abbia V. S. Illustrissima veduto da loro uscirne 14., ed io 20. spezie, se mal non mi raccordo, oltre non poche farfalletta, e alquante vespette, poichè ho fin ora osservato esser sempra la stessa la mosca del centro della galla, ed uscirne quasi sempre sull'Autuono, la dove gli altri viventi da quella diversi stanziano ivi tra 'l centro, e la circonferenza di essa, per essersi nella galla ormai adulta introdotti, onde poi anche più tardi compiscono la loro matamorfosi, a non possono d'indi partire prima della State susseguente.

Nè mi rimuove dal mio sospetto l'accorgermi, che in alcune poche stava nel centro una farfallètta in veca della mosca, onde s'originò la galla, mentra trovandosi vuoto sovente, ancorchè chiuso il centro della galle, mortone il verme della mosca centrale nella sua giovanezza, si può dare il caso, che della farfalletta il brucolino siasi trovato in una già priva del suo architettore, o pure ch'egli sia stato poi dal detto bruco divorato.

Quanto alle spugne delle rosa selvaggie, alleno pure mi pajono originate da una sola sorta d'Insetti, mentre distinguendole in cappellute, a non cappellute, da ciascuna di esse vedo uscire particolar spezie di moscherini.

Se però V. S. Illustrissima, che v'ha osservato nascere varia sorta d'Insetti, si compiarerà d'accertarmi, ch'eglino non stanziassero fra la cappellatura delle spogne, ove sovente ho trovato uova, vermi, ed altri animaletti, onda per non ingannarmi nelle osservazioni soglio levare alle spugna i loro crini, m'acquetterò alla sua asserzione, tanto più che non ho fin'ora multiplicate sperienze sopra questo particolare.

Io nè meno per anche so d'aver veduto col Redi nascere da veruna sorta di galle le zanzare, quando non s'annidassero in certuna leggera, primaticcia, e dirò spugnosa, da cui escono numerosissimi, e minutissimi animaletti, per quanto mi dimostrano i pertugj, che in essa si truovano, non essendomi raccordato mai di raccorla in tempo a proposito per farne la necessaria osservazione, M'immagino però, che tali zanzaratte sieno impropriamente tali, come quelle della vesciche degli olmi e pioppi, sopra di cha devo pregaria, riferirmi a suo comodo, in che modo distingua il Lyster le zanzare, vespe, e mosche, ec. tra di loro, non potendo lo capire, che varie sorte d'Insetti di quattro ali, ancorchè abbiano i loro membri unisarmi a que' delle mosche, non debbano chiamarsi con tal nome, per aver le mosche, al sentire ancora dello stasso Aristotele, solamenta due ali. Ma finisce il foglio, nè posso più oltre risponderle. Lo farò in altra mia, accomodato ch'avrò il Microscopio per veder l'uova de'suoi parpaglioni. In tanto ec.

LETTERA

Del Signor

VITTORIO FRANCESCO STANCARI,

Di sempre gloriosa ricordanza, in cui parla della figura del Seme del *Gebel-Indi*, (1) guardata, a disaminata col Microscopio, (2) *dell'Ovaja delle Anguille*, (3) del *Camaleonte, e suoi occhi*, (4) come *le uova empiastrate poco, o nulla traspirino*, (5) *de' fonti, e pozzi osservati sulle cime de' Monti*,

ARrivato a Bologna trovai una compitissima Lettera di V. S. Illustriss. piena al solito di molte a rare notizie.
Ho riferito tutto all'Accademia nostra, che
mostra di Lei quel sentimento di stima a di
gratitudine, cha si conviene. Questi Signori
Accademici ebbero un gusto grande di vedere Il Gebel-Indì, che io gli feci esaminare I.
col Microscopio, giusta gli ordini di V. S.
Illustriss. Per essere questo seme opaco, non
bisogna osservarlo contro il luma, coma suol
farsi quando si adoprano Microscopj acuti,
che particolarmenta costano di una sola
lenticola. Io per simili oggetti adopro
i Microscopj composti, illuminando fortemente l'oggetto (se è di notta) con
una lente, che raccogli i raggi di una buona

Can-

Candela. In questo modo feei vedere e i Signori Accademiei nostri il Gebel-Indl, che epperisce della figura appunto d'un certo lapis Judaico, che è bislungbetto, ed ha come un po di gambo de una perte; il colore è gialliccio, e simile a quello di foglia secca, benchè assai più vivo. La superficia è prosondameote cellnlata come nn vespajo, essendo le celluie distribuite lunghesso il seme medesimo con bell' ordine al numero incirce di nove, o dieei per ogni fila. Chi avesse buona quantità di questo seme si potrebbe provere a darlo beo pesto, per vedere se gnasta così la scabrezza, che egii he dalia figura già descritta, egii nulledimeno segnitasse ed essere vomitorio almeno così pronto. So ehe eiia l'ha seminato, ma indarno fino ed ora; io pure voglio tentara la mia fortuua questa primavere.

II. Feci nu estratto deile sua bellissima differtazione dell'ovaja deile engnille, e io recitai nelia nostre Accademia pubblice. Egli fu graditissimo. In un' aitre Accademia privatu recitai il discorso tal quale elle l'ba scritto. Eila be avuta la bontà d'indrizzario ull'Aceedemia, nè io poteve esimermi del leggergielo. Moitissimi de i Signorl Accademici portarono anch'essi mille Istorielle private di ehi avea tentere in deroo simile Iuvenzione, a godettero molto di sentirla posta in chiaro fineimente con tanta erudizione, e con una figura così beo fatta. Perchè elle me lo aredu (poiehè permi già che la suu modestie mi tratti da poco siocero) la supplico vivemeuta e proseguirmi l'onore di simili notieie, e a scomodarsi ancore per fario. Così ella potrà eredermi, che le sue eosa sono stimute, e giudicate d'ottimo gusto, qnendo eiia non mi sospettasse di peggio, che di poco sincero, ebe in quel caso elle mi farebbe torto. La supplico pure e pregare il Sig. Guglieimini, e il Sig. Dugiioli u favorire essi pure ia nostra Accademie. Il Sig. Co. Gio: Nicolò Tenari nostro Principe gode ull'estremo di veder le cose farsi con decoro, e però non saprei dove drizzarmi meglio a quasto fine, ehe a loro Signori, acciò l'Accademiu sia ben provveduta di buone, e rera notizia aoehe dagl'esteri.

III. Il Camaieoute è vivo e gagiiardo, ma dubito non poterio salvare, perchè non mi hasta l'animo di cibario di cose alcune, nè meno deiie sue favorite tarme. Gli ho fatto un palezzo ouovo con l suoi vetri, e lo tengo continuamente viciuo ai fuoco, ove egli gode estremamente di quei ealore. Lo aspongo al Sole, quendo ei si lascie vedere. I Signori Accademiei nostri, ed in spezia il Signor Velsalva nostro l'henno veduto. Egli si macchiu superbissimamente (dopo ebe è inverno) el lume della Cendela, quando si levu d'appresso el fuoco. Osservarono con maraviglia il movimeoto degli occhi. Sopra questo io reeitai quattro cianeio che conchiudevano questo. Siccome v'è una sorta d'animali (come il Camaleoute) ehe per vedere non ba impegno alcuuo di drizzara ambidue gli occbi allo stesso oggetto (eome per lo più s'osserva in quegli animali che hanoo due occbi mobili) così non sare inverisimila ehe si diano animali, i quali vedano gii oggetti senza impegoo di drizzarvi in conto aienno gii essi ottici. Dissi ciò per fer vodere, ebe per istruggere il mio sospetto eirca uglioechi de i eevettoni a delle mosebe, non basta ia diffienità, ehe altra voita mi fu fatta nell'Accademia, che quei tuhercoii non possano essera occhi, perchè essendo essi immobili, non potrebbe l'aoimale vedere secondo le ieggi ordinarie delia natura, voltando eioè, e drizzando gii assi ottici verso l'oggetto ch'ei vuol vedere.

IV. Deeanni sono io posi ln uoa scatola quettro nova di Galiinu, nna delle quali copersi affatto di stucco heo caldo, per vedere sa questo uovo pure si seccava. Jeri l'altro sera apersi la scetola; trovai un uovo crepeto, e gi'uitri due iotieri, e che u osservarii contro il lume mostrano teoer molto spezio vano. Il querto cbe era iuvolto coma ho detto de une sottil crosta di stucco, è ancora come pieno, e ievandoii d'ettorno lo stucco trovei cbe tre questo e il buccio v'ere dell'umido moito, ebe de due lati evea sforzato lo stucco medesmo, ed era sudato fuori congeiandosi in buona quantità, io quella guisa eppuoto, che vediemo la gomme attaccata a diverse sorti d'eiberl. Il bello è, ehe u tener quest'uovo in mano ei si vede sudare petentemente, quesi che la materie interna ridotte già ello stato di poter nscire per i pori dei bucclo, e tenuta lungo tempo la soggezione deila cera, cbe gli impediva l'uscita, ud ogni minimo grado di celore acquisti lu forza di farlo patentemente. Queste sono idee effatto confuse, ma ho pensato ad alcuni sperimenti, ebe dovrebbono metter tutto lo ehiaro.

V. Il Sig. eccelleotissimo Cristino, ed io endammo in Venda Monte più alto degl'Euganei. Quei huonl Padri banno su le bella eime del Monte un pozzo non molto profondo, a che non manca mai d'ecque. Ne ho osservati elcuni ultri in un'altra Villeggiature fatta la stete scorse, a particolarmente a Stifonte, che è un elto Coiie sul Bolognesa tra Bologne e Castei S. Pietro, neile cima del quale trovansi due pozzi distenti pochi passi un deii'eitro, in uno de i quali l'ecquu è profondissime al maggior segno, neii'aitro eila è eltissime, sicchè uno quasi con ia mano errive eil'acqua. Questo mi fa alquanto dubitare se veremeate le acque che si trovano nei Monti rieonoscano li suo principio da quelle cbe eedono da i più aiti monti o per ie nevi squagliate, o aitro simii principio, neiie meniera appunto cha dottissimamente è proposte pe'fonti di Modena dal venerebile nostro Sig. Remazzini. In fatti non mi par possibile, ebe le ecque suddette vengano somministrate nel modo spiega-

spiegato di sopra; posciacchè parmi che dovrebbonsi vedere nelle valli frequente grosse bocche gittar acqua a buona altezza come appunto i fonti Modonesi, ne i quali parmi ingegnoso il modo di spiegare del suddetto Sig. Ramazzini. Dissi nelle valli, perchè non so capire la cagione, per la quale l'acqua cacciata e spinta dal peso superiore non debba più tosto tentare l'uscita in una Valle, che nella cima d'un Monte contiguo alla medesima, e quando pure ella tentasse lo sfogo nella cima del Monte medesimo, debba in un luogo tenersi alzata ad un' altezza considerabilissimamente maggiore di quella, che ella occupi in un altro luogo pochi passi lontano dal primo suddetto. V. S. Illustriss. ha fatte molte osservazioni su questo soggetto, la prego a levarmi i miei dubbj a tutta sua comodità. La prego ad abbracciare con tutta la tenerezza immaginabile il mio riveritissimo Sig. Ermanno, a cui scriverò quanto prima, quando possa sbrigarmi da quei stessi maledetti impieghi, che m' impegnano tutto dì a studiar cose, che non m' importano un fico. I miei umilissimi rispetti al Sig. Guglielmini nostro, al Sig. Duglioli; e dove lascio il nostro dottissimo Sig. Abate Fardella? me li dica umilissimo Servitore. Ha egli veduto un certo libro scomunicato d'un certo Papi stampato a Roma l'anno passato? Oh Dio! poveri Italiani. V. S. Illustrissima mi conservi in sua grazia, e le faccio devotiss. Riverenza.

Di V. S. Illustriss.

Bologna 3. Gennajo 1608.

Umiliss. Devotiss. Obbligatiss. Serv.
Vittorio Francesco Stancari.

ANNOTAZIONE.

I. IL Seme di *Gebel-Indì* mi fu donato dal Sig. Spoleti, già celebre Primario Professore di questo Studio, che portò da Costantinopoli. Diceva, essere parola Araba, che voleva dire *Seme d' India*, ed era una

Seme del Gebel-Indi, e sue virtù. Semencina piccolissima, di colore giallicio, alla quale danno i Turchi mirabile virtù, in togliere le febbri intermittenti, e frenare le più rabbiose disenterie, volendo, che questa sola raccolga in se le due virtù divise nella Chinachina, e nell' Ipecuacanna. L'operazione, che si vede, è movere gentilmente il Vomito, presa senza pestarla, al peso d'una dramma. Per me credo, che la virtù di far vomitare, sia quella stessa, che toglie anco la Terzana, la minera di cui è sovente nello Stomaco, facendo lo stesso effetto qualsivoglia altro Vomitorio. E in fatti m'è riuscito qualche volta togliere coll' Ipecuacanna la Dissenteria, e la Terzana,

Come operi nel eccitare il Vomito. che l'accompagnava. Se operi con l'inegualità scabrosa della sua figura, o per sali agri, e pungenti, che in se contenga, pestandola, e facendone ulteriori prove, non ho potuto assicurarmene, essendomi mancato il seme. Di questo ne seminai alcun poco, ma non ebbi fortuna di vederlo nascere: Sarebbe desiderabile, che i nostri Speziali ne facessero la provigion necessaria, per essere un vomitorio gentile preparato dalla natura, che molto stimo, per non aver occasione di ricorrere ne' bisogni agli Antimoniati, o ad altre Chimiche preparazioni, che con troppa violenza, e con incertezza della sua sicura operazione, turbano lo Stomaco, e troppo l'irritano, e lo sconcertano.

II. *Ovaja dell' Anguilla.* La descrizione dell'Ovaja dell' Anguilla si può vedere stampata, e ristampata in più luoghi, come nella Galleria di Minerva Tom. 6. pag. 11. nella Raccolta prima d' Osservazioni, ed Esperienze mie, fatta dall' Albriazi pag. 91. e 201. Nella Raccolta del Sig. Ertz, &c. ed ultimamente confermata dal Signor Conte Luigi Ferdinando Marsilli, e dal Sig. Co: Gio: Artico di Porcia, come si può vedere ne' Giornali d' Italia.

III. *Istoria del Camaleonte.* Si vegga l' Istoria del Camaleonte Affricano.

IV. *Pori nelle uova.* E probabile, che per i pori della buccia dell' uovo, pe' quali entra l'aria, escano anche i liquidi sciolti, e rarefatti del medesimo. Nel Tomo 1. e 2. del Giornal di Venezia è una Lettera del famoso Bellini intorno le vie dell'aria, con la figura delle medesime, che con attenzione si legga.

Vie dell' aria. Nella suddetta Raccolta di cose mia, fatta già dal Sig. Albriazi notai alcune osservazioni intorno le vie dell' aria nell' uovo, che mi piace di registrare, le quali benchè piccole, aggiungono però lume a lume per la tanto necessaria investigazione del vero.

Vie dell' aria nell' uovo di Anitra. Adì 18. di Marzo apersi un' uovo d' Anitra, per osservare le dette vie, e trovai, che incominciavano un dito per traverso lungi dall' angolo ottuso, e terminavano un altro dito per traverso lungi dall' angolo acuto.

Uovo di Gallina. Poco dopo ne divisi in due parti uno di Gallina. S'accostavano assai più vicine all' angolo acuto. Incominciavano larghe, e poi verso la terza parte dell' uovo si diramavano in minori, e di nuovo in altri ramicelli minori, fino al perdersi in una sottilissima sottigliezza, di maniera che non arrivavano alla metà dell' uovo, ch' erano come sfumate, e quasi invisibili; d' indi poi ne tornavano delle altre a farsi più chiaramente vedere, ma più rade, le quali nè meno esse s' incanalavano a dirittura fino al fine, ma ora si perdavano dietro la via, ora s' incrocicchiavano, andando per lo traverso, ed occultandosi, col terminare in minutissimi cannellini, poche arrivando, se non dodo varie diramazioni, e giravolte fino all' ultimo termine. Dalla quale osservazione pare, che queste vie o abbiano diverse origini, o verso più luoghi s' indirizzino, cioè verso la pupilla dell' uovo, verso l'angolo

acuto,

acuto, nel mezzo, e in varie altre parti del medesimo.

Se s'imbocchino co' pori.

Cercai pure, se il principio delle dette vie, o canali s'imboccava, o si combaciava coll'orificio del poro, che manifesto nella corteccia dell'uovo si vede, e succiasse immediatamente l'aria da quello, ma non mi venne mai fatto di ciò potere sicuramente asserire, conciossiachè osservai sovente le boccucce de' pori lontane dal principio de' canali, benchè qualche volta ne vedessi alcune molto vicine, e pure senza dubbio assorbono l'aria da' medesimi.

Uova di Gallina d'India corrotti quali fossero.

Adì 23. di Aprile aprj quattro uova di Gallina Indiana, ch'erano state al covaticcio per lo tempo dovuto sotto la medesima, e nate non erano. Tutte e quattro aveano diversa esterna apparenza sotto la prima dura buccia. Uno, levata la detta, era bianchissimo, e senza armar l'occhio di vetro, si vedevano anco al di fuora, sperato al lume del Sole, le vie dell'aria. Il secondo (tolta pure la prima dura stritolabile scorza) era molto umido, e grondava, stillando da' pori, un fetido giallastro umore. Era tutto l'uovo di un color giallastro pallido, ed appena si scorgevano in alcun luogo le vie dell'aria. Il terzo, levata la scorza, apparì di un color berettino, quasi nulla d'umor gemeva, spirava un intollerabile odore, ed erano affatto cancellate le vie dell'aria. Il quarto accomodato nel modo suddetto, e destramente, come si suol dire, pelato, era d'un berettino scuro, ed asciutto, e la prima tunica a' era separata dalla seconda, nè più si vedeva, per la maggiore corrottela seguita, strada alcuna dell'aria. Considerai, come quattro uova sotto una stessa Chioccia avessero quattro gradi di corrottela, e sospettai, che ciò accaduto fosse, o perchè uno fosse già nato prima dell'altro, o perchè fossero inegualmente sottoposti al calore fervidissimo della Madre.

Diversi gradi di corrottela.

Vie dell'aria nelle uova nate subito, non si veggono sì facilmente.

Adì 34. Aprile mi fu portato un uovo appena nato, ma senza il guscio duro, come qualche fiata accade, e così fresco di nascita l'aprj, ma non trovai canali d'aria di sorta alcuna. Osservai pure, che quanto più le uova sono fresche, parlando anche di quelle dalla buccia dura, tanto più difficilmente lasciano vedere i canali dell'aria, per essere piccolissimi, e non ancora dilatati dalla medesima, ed al contrario quanto più lontane dalla loro nascita, tanto più patentissime sono, lo che debbe servir di regola, per chi vuol ritrovarle. Abbiamo l'analogia ne' Polmoni de' feti, le vescichette de' quali, quando non sono ancora state dilatate dall'aria, sono presso che invisibili.

Osservazione del Bellini.

Scrive il Sig. Bellini, che *queste vie sono la metà nella prima membrana, e l'altra metà nella seconda*, ma a me è paruto più volta, d'averle tutte trovate nella prima sola membrana, alla foggia di tanti cuoicoli scavate, aveodola separata dall'altra, ch'è sottilissima, e senza un minimo vestigio delle medesime. Mi protesto nulladimeno di non voler contraddire all'ingegnoso inventore, e può essere, che non sapessi ben dividere con la dovuta destrezza la prima.

Si dubita della medesima.

Vie nell'uovo d'Anitra innumerabili.

Adì 28. Aprile aprj un uovo d'Anitra da molti giorni nato. Lo sperai a' raggi del Sole, e viddi innumerabili cannellini d'aria più di quelli, che avessi mai osservato, e ve n'erano per tutti i versi. Prima notai, non esservene alcuno nell'angolo acuto, anzi dopo quello per lo spazio d'un mezzo dito traverso incominciavano orizzontalmente a scorrere, ma con corso ineguale, e serpentino, come onde del Mare, e dipoi verso il mezzo s'innalzavano di nuovo. 2. Non passavano la metà dell'uovo, mentre, come estremamente simplicioliti sfumavano, e si perdevano. 3. La pupilla, o angolo ottuso, che altre volte io altre uova senza canali osservai, era tutta quanta da' medesimi guernita, con questo però, che sotto la pupilla moltissimi insieme s'incrocicchiavano. 4. Separai la seconda membrana dalla prima, e viddi i canali molto chiaramente nella prima, non la metà nella prima, la metà nella seconda, come due regole insieme unite, quantunque alcuna vestigia mi paresse vedere nella seconda: laonde sono ancora in sospetto, come veramente vada questa faccenda, quando anche in questa la natura non giuochi.

Uovo d'Oca marcio.

Adì 26. Aprile divisi un uovo d'Oca marcio, che trovai galleggiante sopra una fossa d'acqua piena, ma non potei scoprirvi alcune vie, per essere il tutto guasto, e corrotto. Posto in una Cassetta prima di romperlo, lo trovai a un'ora di notte tutto grondante in varie parti con grosse gocciole un umor fetentissimo: segno, che l'acqua stessa esterna impediva l'insensibile traspirazione, come faceva l'empiastro a quello del Sig. Stancari, dal che si può cavare una regola economica, per conservar luogo tempo le uova non traspiranti, e come uate di fresco, cioè subito uscite dalla Gallina tenerle sempre immerse nell'acqua fredda, o empiastrarle con cera, od altra facile materia. Ma torniamo all'uovo d'Oca. Nel rompere la sua dura corteccia, scappò l'aria con fischio sensibile, con un fetentissimo, abbominevole, e più che cadaverico odore, onde mi convenne di prestamente gittarlo. Ne euppi un altro d'Oca, portatomi il giorno dopo, anch'esso corrotto, da cui levata destramente l'esterna dura buccia, e guardato alla spera del Sole, vi osservai i vasi dell'aria, ma minutissimi, e ristretti, non curandomi di veder altro per l'intollerabile odore di quella stomacosissima poltiglia.

Uova, come si possono conservare fresche.

Uova di una spezie di Quaglia.

Adì 30. Maggio mi furono portate da un Cacciatore dieci uova di certa Quaglia grossa, che nella mia Patria si chiama *Re di Quaglia*. Aperte trovai le vie dell'aria più verso la parte angusta, che verso l'ottusa,

con-

conciossiacchè verso l'ottusa sotto la pupilla, dove per ordinario si scorge una selva di rami, in queste vi trovai poche, e rare vestigia.

Da tutto ciò deduco giuocare la natura nel numero, nel sito, nella struttura, nella tendenza di queste vie, quantunque perpetuamente con le condizioni accennate in ogni uovo si veggano.

Modo come si trovino le vie dell'aria. Ma giacchè ci siamo ingolfati, quasi senza avvedersene, nella descrizione di queste vie, dirò così, Belliniane dell'aria, mi pare diritto, di accennare più distintamente il modo, come si trovino, lo che accennò il suddetto Sig. Bellini ne' suoi Opuscoli *De motu cordis*; *Propositione* IX. ma diffusamente poi spiegò, e illustrò con la figura nella Lettera a me scritta, che si può leggere nel Giornale 2. d'Italia a cart. 60. alla quale pienamente mi rimetto. Si prenda un uovo di Gallina, ma non però così subito nato: imperocchè, come poc' anzi accennava, l'aria non vi ha ancor bene giocato dentro, nè dilatate tutte le vie. Si divida bellamente il guscio in due parti, lasciandovi dentro quella sottil pellicella, che vi si trova, e si getti via tutto il bianco, e tutto il tuorlo dell'uovo: dipoi si speri quella corteccia, o guscio all'aria chiara, facendo con l'altra mano, ne' suoi dintorni ripiegata, scuro al possibile, lo che si può fare anche a un lume di candela, chiusa la finestra, e si vedranno manifestissime le dette vie, nella positura, o sito, e grandezza in circa, che si veggono nella figura già mandatami dal Sig. Bellini, che si vede nel menzionato Giornale, o nella Raccolta fatta dall'Albrizzi già citata, quantunque in questa con una stampa di legno molto mal fatte.

Difficultà sulle prime di ritrovarle. Pare facile adesso, che sono scoperte, il ritrovamento delle medesime; ma prima, che il Sig. Bellini con tanta bontà mi scoprisse il modo semplice di trovarle, molto sudai, preparando le uova in varie maniere, ora tenendole per lungo tempo infuse nello spirito di vino colorato, ora dentro inchiostro, ora macerandole con l'aceto, ora in varie fogge dentro varj liquori cocendole, o non cocendole, e tentando varie strade, ma sempre indarno, imperciocchè quantoppiù le uova si alterano, si macerano, si preparano, si cuociono, s'indurano, e dal suo stato naturale si levano, tantoppiù quelle si aggrinzano, si dileguano, e si nascondono, e perdono.

Altro modo di vedere i pori, e l'aria uscente. Nè qui voglio finalmente tacere un modo, con cui ancora con diletto dell'occhio si scuoprono i fori nella buccia dell'uovo, pe' quali entra, ed esce l'aria. S'immerga un uovo di Gallina, non nato di fresco, dentro un bicchier di cristallo, d'acqua limpidissima pieno, e questo così si chiuda dentro la macchina Pneumatica, e si cavi l'aria. Cavata quella, ch'è dentro il cavo della macchina, incomincierà ad uscire quella, ch'è nell'acqua del bicchiere; dopo la quale seguitandosi con forza a estraere, incomincierà ad uscire quella, ch'è dentro l'uovo, la quale passando per l'acqua, viene a formare, come tante gentilissime fila, che ascendendo fino alla superficie del vaso forma nello scappare dall'acqua frequenti bollicine, o gorgogli con giocondissimo spettacolo. Il mio stimatissimo amico Sig. Zendrini, così da me pregato, l'ha fatto vedere più volte nella macchina pnenmatica dell'Eccellenza del Sig. Cristino Martinelli, gran Letterato, e gran Protettore de' Letterati, asserendomi di volere anco ciò mostrare in altra forma migliore. Alcuni, per assicurarsi bene, che l'aria uscente sia quella sola dell'uovo, cavano prima con tutta la forza possibile l'aria dell'acqua, e poi v'immergono l'uovo, e fanno la lor faccenda. In questa maniera pure si veggono i fori, pe' quali entra, ed esce l'aria nelle Frutta, nelle Grana, ne' Legumi, ne' Legni, nelle foglie, ne' Rami, nelle Radici di piante, od in altre cose, che tutte aria contengono, potendosi così stabilire, quali cibi sieno più, o meno, come suol dirsi, *flatulenti*, e regolare anche i medesimi nella Medica dieta. *Utile in Medicina da queste Sperienze.*

Ma giacchè siamo intorno le uova, mi piace di scoprire un inganno, che sogliono fare alcuni destri di mano, per fare strabiliare i più semplici: cioè sogliono alcuni fare un piccolo foro nella corteccia dell'uovo, e pel medesimo intrudervi una crena, o pelo lungo di Cavallo, chiudendo con un poco di cera bianca il fatto foro. Rotto l'uovo da chi non sa arte, inarca le ciglia per lo stupore, e fantastica, e immagina o fatucchieria, o non raro miracolo della natura, quando questo non è che un giuoco di mano. Un simile mi fu portato, che subito scopersi, trovando il piccolo foro, per cui era stata intrusa la crena. Questo, che pare uno scherzo, debbe servir di regola a' naturali Scrittori, acciocchè veggendo cose rare, subito non corrano a crederle, ed a scriverle per opere mostruose della natura, ma sieno cauti, e guardinghi, per non essere ingannati, nè ingannare. Delle quali stravagantissime novellette, e boriose leggende ne sono pieni gli Scrittori, di rare osservazioni dilettanti, e gli Atti stessi di molte Accademie, benchè d'uomini, per altro dotti, e degnamente venerati dalla fama. Di queste ridevoli menzogne ne levai molte nel mio *Trattato dell'origine del Corpo umano*, e in altri luoghi, come altre ne anderò levando, quando tratterò *de' vermi straordinarj del medesimo*. *Crena di Cavallo dentro un uovo.* *Inganni, come si scoprano.*

Aggiungo un'altra Storietta non inutile di certi vermi nati dentro un uovo di Lodola. Un virtuosissimo Cavaliere (a) volendo, per arricchire di tutte le più scelte naturali cose il suo celebratissimo Museo, fare una curiosa raccolta delle uova di tutti gli uccelli, ne ottenne, fra queste, alcune di Lodola, le quali dopo certo spazio di tempo inverminarono, laonde i crescenti vermi trivellando da un

(a) *Sig. Co: Luigi Ferdinando Marsilli.*

Uova di Lodola co' vermi dentro.

un canto, e dall'altro il guscio, incominciarono ad uscire per i fori fatti dal loro natio covile. Nacque subito un'aspra contesa fra Filosofi intorno la nascita di questi vermi. I seguaci di Aristotele tosto si sbrigavano dalla diffienità, conciossiacosachè riconoscendo

Opinione degli Antichi.

essi la putredine per madre comune de'vermi, accusavano la sostanza dell'uovo imputridita, come de'medesimi vermi secondissima generatrice. Alcuni Moderni deridendo

Opinione de' Moderni.

più, che impugnando gli Aristotelici, dicevano, essere ormai scacciata, e riconosciuta per falsa da tutte le più limate Accademie una tal sentenza, apportando le chiare, e non ingannatrici sperienze del Sig. Redi, del Sig. Malpighi, e per loro somma bontà non isdegnando le mie, che ho, particolarmente ne'Dialoghi fra il Malpighi, e Plinio, candidamente riferite. Volevano, che que' vermi fossero nati dalla loro semenza, ingiojata per accidente dalle Lodole, la quale portatasi col nutrimento all'Ovaja, si fosse imprigionata dentro le nova, e dipoi col tempo avessero dati fuore gli accennati vermini. Dopo molti strepiti, e garrosi contrasti non fu mai possibile, che gli altri cedessero, per lo che il curioso, e dottissimo Cavaliere stabilì d'accordo con essoloro di scrivermi, e sentire qual fosse la mia

Risposta dell'Autore.

opinione. Risposi, che per quanto vedeva la mia, benchè corta vista, e per tante prove, e riprove da me senza risparmio di fatica, e di tempo fatte, e rifatte, nè gli uni, nè gli altri avevano colpito nel segno; non i primi per le ragioni, che ho già esposte ne'Dialoghi, e in altre mie Opere; non i secondi per le ragioni, che direi nel mio *Trattato dell'origine de' vermi ordinarj del corpo umano*, ch'era allora per dar presto alla luce, come già lo diedi. Intanto

Opinione dell'Autore.

dissi, per soddisfare in qualche modo alla nobile loro curiosità, che le uova ingojate dell'Insetti, quando non sieno della spezie di coloro, che annidano ne'corpori degli animali, non nascono, o nati subito muojono, ed essere favolose tanta bizzarre Storie di Serpentelli veri trovati nelle uova, come pure tante altre di Rane, o di Botte, o di Salamandre, o di Serpenti, o di Pesci, o di Scorpioni, o di Lucertole, e simili animali creduti nati nel ventre, o in qualche parte degli uomini, e delle bestie, come dipoi dissi, e feci toccar con mano nel

Favole di alcuni Moderni.

mio suddetto Trattato, dichiarandomi scandalizzato di tante favole, che tutto dì si scrivono da varj Accademici, e compilatori di stravagantissime stravaganze, non vergognandosi di stamparle per cose vere, arcivere, e per naturali miracoli, con i quali hanno isporcata, più de' buoni vecchi, la purità delle Storia della Natura. I vermi nati nelle nova delle Lodole erano venuti dall'esterno, cioè, o da certe mosche nerastre, e carnivore, o da certi moscherini, o da certi notturni scarafaggetti, che sono soliti a deporre le nova loro sopra luoghi, dove nati, seguendo il naturale istinto, penetrar possino, e ritrovare il nutrimento dovuto. Ciò osservai una volta in certe uova assai grossette di Farfalloni notturni dalle ali occhiute, dalle quali, invece di nascere i soliti brucolini, nacquero per ogni uovo moltissimi moscherini vispi, e snelli di color cerulèo.

Uova di Farfalloni diedero vermi, e come.

Restai anch'io attonito sulle prime da quella quasi incredibile curiosa veduta, ma preso il Microscopio, e disaminando scrupolosamente per ogni parte le uova, viddi con veridica chiarezza in cadaun'uovo due fori, cioè uno, per lo quale i piccoli vermi erano entrati, l'altro assai più grande, e di diametro, per la rosicatura, ineguale, per cui erano usciti; laonde facilmente subito intesi, ch'erano dall'esterno venuti.

Due fori erano nelle dette uova.

Di ciò dipoi certissimo rendato mi sono, facendo altre osservazioni consimili, avendo già veduto con l'occhio stesso certa razza di mosche salvatiche depositare le nova loro sopra altre uova, ed altre forarle, e trapanarle con un aculeo, che hanno nel fondo del basso ventre, e per lo foro fatto cacciarvi dentro le uova. Lo che fanno pure sopra i bruchi già grandi, sopra le Crisalidi, o Aurelie, sopra le Ninfe, sopra i bozzoli, sopra i Pidocchi de'Cavoli, e insino dentro i gelosi nidi di terra delle *Vespe icneumoni*, con questa osservazione però, che tutte quelle Mosche, Moscioni, e Moscherini sono di razze diverse, benchè di genio uniformi. Lo che fanno ancora certe spezie di Vespe, e di Scarafaggi minuti.

Altri casi simili.

Chi ha ben capito, come nascano i vermi nelle piante, nelle galle, nelle frutta, nelle grana, come penetrino dentro le vecchie, ed aride travi, dentro i marmi, sassi, creta durissima, e simili, capirà ancora, come nascano, o sieno nati dentro le uova delle Lodole vermi non suoi. Sono tutti parti spurj, cioè nascenti da un altro Padre, e deposti o sopra, o dentro le nova. Dico anche sopra, poichè i vermi di tal razza, benchè appena nati, hanno tutti armata la bocca di durissimi denti, o tanagliette, o punte, co'quali ordigni si fanno strada, e penetrano dentro ogni materia più dura.

Vermi, come penetrino dentro le piante, ec.

Mi trovo avere nella mia Raccolta *bozzoli con dentro altri bozzoli, crisalidi con dentro altre crisalidi, uova con dentro altre nova, Insetti con dentro altri Insetti*, e tutte, e tutti nati nella stessa stessissima menzionata maniera.

Curiosità naturali dell'Autore.

Ciò posto, e provato con le suddette verissime osservazioni, passai ad ispiegare, come fossero nati i vermi dentro le uova delle Lodole, quantunque non iscrepolate, nè rotte notabilmente almeno, che si vedesse. Pensai, che qualche mosca delle suddette spezie (non delle comuni, che ronzano attorno le mense) sentendo l'odore del nutrimento interno (essendo gl'Insetti d'odorato acutissimo, come notò anche Aristotele) deponessero le nova loro sopra le uova

Vermi, come nati dalle uova di Lodole.

delle

delle Lodole, dalle quali nati i piccoli vermini, subito rodessero la buccia, e dentro vi penetrassero: imperocchè, *siccome ebbero nella bocca ordigni da roderla, per uscir fuora, così non è maggior ragione, che gli avessero ancora per entrar dentro.*

Altro modo.

Dissi, che poteva anch' essere, che la Madre loro trivellasse, e facesse un piccolo buco nella buccia, e per quello cacciasse dentro le nova, come ho osservato far altre Madri, ma non potere io ciò determinare, per non avere potuto vedere i vermi, i quali avrei conosciuto da qual Madre fossero derivati, o almeno, per assicurarmi, gli avrei conservati, finattantochè fatti crisalidi avessero dato fuora senza dubbio il loro volatile.

Potevano anch' essere figliuoli di certa spezie di Scarafaggetti, o di Vespette, facendo molti, e molte di queste il medesimo givoco, ma non ebbi coraggio di determinarlo, posciachè, come ho detto, non ebbi fortuna di vedare di qual maniera fossero i vermini, che dalle uova della Lodola uscirono.

Stato della Quistione.

Checchesia però di questo, perocchè poco importa allo stato della Quistione, ch' era, *se fossero nati da putredine, o da' vermi ingojati, o dalle uova d' Insetti inghiottite da quell' uccello i vermi accennati*, stabilj, e di nuovo stabilisco, non essere derivati da niuna delle suddette cagioni, ma come dissi, dall' esterno, onde pregava quel degnissimo Cavaliere, a cercare con diligenza con l' occhio armato di vetro, se trovava altri piccoli fori, o forepoli, o scissure, per le quali fossero entrati, e venne avviso, che cercati con diligenza gli accennati fori, furono senza grande fatica nella parte più larga del lato dell' uovo ritrovati, e così terminarono i Filosofici litigj, e *restò senza nebbie la verità.*

Si verificò il detto del nostro Autore.

V. *Obbiezione intorno l' origine delle Fontane, come sciolsi.*

L' obbiezione, che si degoa farmi l' amico Intorno *l' origine delle Fontane*, ch' io voglio dalle piogge, e dalle nevi squagliate, come già gli avea partecipato con me, è già da me stata sciolta nel mio *Trattato dell' origine delle medesime*, sì nella Lezione Accademica, come nelle copiose Annotazioni alla medesima fatte, onde all' una, e alle altre il benigno Leggitore rimetto. Altro è trovar pozzi, ed acque stagnanti sulla cima de' più alti Monti, altro è trovar Fontane, che sgorghino dalla superficie della terra, e fluicano. Quelle sono appunto le Matrici di queste; mentre le piogge, e la nevi liquefatte si radunano in cavi, o sopra impenetrevoli strati, da' quali o lateralmente, o inferiormente scappano, e formano le Fontane, o colà impaludate rimangono, e formano Laghi, o Pozzi, o pozzanghere, o simili ricettacoli d' acque stagnanti. Ma di queste assai nel mio Trattato, in cui feci vedere, fra le altre l' opinione de' Lambicchi sotterranei, ch' era la sostenuta dal Chiarissimo Sig. Ramazzini, la più insussistente, e favolosa di tutte.

Ora s' aggiugne, che con l' occasione della ristampa, che si fa ora in Venezia dal Sig. Guerri della mia Lezione Accademica, vi si aggiungono moltissime altre prove, e soluzione di varj dubbj fatti a tal Sistema, che non solamente il vero lo provano, ma lo dimostrano.

Notizia d' alcuni Semplici, portati dal Signore Spoleti da Custantinopoli, ed a me dati, e come colà si medichino con l' Arsenico preparato.

All' Eccellentissimo Signor Dottor

MARCELLINO ITTIERI.

Fra le altre cose mi diede una certa *Siliqua*, o bacello, che chiamava *Badiano*. Questa conteneva in se, come la Cassia, o la Carobba, alcune grana ritonde, e grosse, come il Pepe comune, le quali masticate, o bollite danno un gratissimo odore di Finocchio, ma più soave del qual' odore è ancor tutta la scorza. Le prendono i Turchi per delizia, e per lo più col Thè, o Caffè. Io giudico, che sia quello stesso, che chiama il Sig. Redi *Finocchio della China*, a pag. 19. delle sue *Esperienze Naturali*, ponendo la figura nel fine del Libro Tav. 2. Il suddetto Signore si burla, che abbia maggiori virtù del Finocchio nostrale, degli Anici, de' Danci, e del Comino. Pure qui in Padova se n' è veduta una nobile Sperienza, posciachè dato ad uno, dopo molti rimedj frustranei, ch' era travagliato da un dolor colico, il quale subito, cacciando flati per la bocca superiore, ed inferiore, totalmente si liberò. I. *Badiano.* *Sue Virtù.*

Mi donò pure una radice grossa, quanto è una delle nostre comuni Rape, alle quali è simile nel colore, ma nel sapore è mordace, e masticata rendeva la scialiva pienamente candida, e spumosa. La chiamava *Sapide*. Si servono di questa i Turchi, detti *Halvagi*, cioè Zuccarieri, per far bianco prestamente lo Zuccaro, facendolo bollire nella Decozione di quella, e levando la spuma, riesce più bianco del nostro. Il Signore Scarella, avendola diligentemente disaminata, ha concluso, essere una spezie di Rafano. II. *Sapide: Uso.*

Il terzo semplice fu la *Chiogane oti*, cioè erba del Pastore. Di questa se ne servono per far più vivo, e brillante il colore del Chermesi, cioè fanno bollire quest' erba con un poco di Allume nell' acqua comune, e in questa Decozione fanno di poi bollire la *Coccinìglia*. Questa si cola, e con la colatura facendo bollire lo Zuccaro, a consistenza di Giulebbe, o di Conserva, lo rende splendidamente vermiglio. Così tingono le altre robbe. I nostri Tintori si servono della Galla di Quercia della più matura, e bianca. III. *Chiogane oti.* *Uso.*

Mi consegnò pure della radice di *Brionia*, che non seppi distinguere nel sapore, e nelle fattez- IV. *Brionia.*

Uso. fattezza dalla nostra. La danno alle donne frequentemente per bocca, alle quali diceva provocare sicuramente il corso fermato de' mestrui, come anche far rompere potentemente le morroidi, se sono gonfie.

V. *Arsenico per bocca ne' mali contumaci.* Mi asserì dare i Turchi l'*Arsenico giallo*, detto *Orpimento* in qualunque mal contumace, come Febbri lunghe, morbo Gallico, ec. ed essere la sua operazione insensibile. Lo danno sino a un grano, ma del Solimato non arrivano a un terzo di grano. *Preparazione dell' Arsenico.* Preparano pure quest' ultimo, mescolandovi seco tanto Mercurio, quanto ne può imbevere, ch' è ordinariamente egual parte, e lo mescolano tanto insieme, finchè si perda il corso, e il lucido suo. Ciò fanno senza fuoco, e così lo danno in dose maggiore di quella, che quando lo prescrivono solo. *Preparazione dell' Orpimento.* L' Orpimento lo preparano in questa forma. Ridotto in polvere sottilissima sotto il Porfido, lo mettono in un fiasco di vetro dal collo stretto, soprapponendovi tanto spirito di vino, o di Terebentina, quanto basta, per fare, che sopranuoti alla polvere per l'altezza di due dita traverse. Lo fanno stare in digestione in Bagno Maria per 24. ore a fuoco ben lento, e l'opera è compiuta. Vogliono, che mentre si fa la digestione, la bocca del fiasco sia ben lutata, e dopo le 24. ore si apra la bocca del fiasco, e si faccia evaporare il fluido lentamente a siccità.

Altre maniere di dar l' Arsenico per bocca, come rimedio. Con l'occasione, che abbiamo avuta l'Armata Francese ne' nostri Paesi, osservai, che negli Ospitali loro davano anch' essi frequentemente il Solimato ne' mali più ribelli, e contumaci. Facevano bollire l'Arsenico al peso di mezzo scrupolo in una Carafina di vetro, che tenesse sei in sette once d' acqua, e ciò per poco tempo, dipoi la decantavano, e davano l'acqua da bere al Paziente, a cui enormissimi vomiti cagionava, e mirabilmente molti mali cronici risanavano. Il Lemery più cauto ne dà solamente grani quattro in molt' acqua. Sono stato assicurato, che la polvere famosa dell' Algarotto, che si dà a due, o tre soli grani, non è, che Arsenico preparato, quantunque il Lemery nel suo ultimo Trattato dell' Antimonio la creda fatta col detto Antimonio, e ne insegni molte preparazioni.

Altro rimedio contro il Gallico potentissimo. Preparavano pure i Medici, e Chirurghi dell' Armata Francese *Pillole Antiveneree* nella seguente maniera. ℞ Mercurii vivi, farinæ tritici a. ℥. vi. & ℈. i. Mercurii sublimati ℈. i. Aquæ communis q. s., & f. pilulæ num. xxxii. *pro otto dosibus, duabus mane, & duabus vesperi. Capiat per otto dies continuos.* Promovevano salivazioni, vomiti, secessi, e ne' corpi robusti facevano a maraviglia. *L' Etmulero* nella Mineralogia dilucidata dello Scrodero nel Cap. 27. narra, che un certo Medico, detto *Mirtino*, ordinava una polve- *Contra l' Asma.* re contra l' Asma, nella quale vi metteva in sostanza un poco d' Arsenico, e vedeva mirabili effetti, e aggiugne pure, che i vecchi nell' Asma gravissimo ne davano sino a ℈. s. e cita le Lettere del Langio. Chi vuole soddisfarsi appieno delle preparazioni de' suddetti, e delle virtù di molti altri veleni, legga *Melchiore Friccio De Virtute Venenorum Medica*, stampato in Ulma l'anno 1701. e resterà soddisfatto. Un caso empio, ma accidentale corrobora, che l' Arsenico può far alle volte del gran bene, quantunque possa far anche del gran male, essendo troppo violenti le sue operazioni. Un giovane manteneva una Concubina, la quale infermatasi di Terzana doppia continua, malamente curata, degenerò in un' Etica. Sordo il male a molti rimedj, era già ridotta un mezzo cadavere; laonde annojato, e, diss' egli, *per non vederla più penare*, determinò di levarla da qua' tormenti, e accelerarle la morte, col darle Arsenico bollito in acqua comune. *Contra l' Etica.* Ma successe la cosa diversamente: imperocchè dopo avere vomitato enormemente più volte, e stata nelle agonia, quietossi, incominciò a dormire, a rallentarsi la febbre, e a finalmente affatto smarrirsi, laonde risvegliatosele di nuovo l' appetito perduto, tornò sana, bella, e pingue più di prima.

Cautela dell' Autore. Con tutte però queste osservazioni, ed autorità io non m' indurrò giammai ad aver coraggio di dar veleni per rimedj, che, se possono dar la vita, possono anche dar la morte. Troppo mi è cara la vita del prossimo, e la riputazione mia, e dell' Arte. Mi terrò sempre a' rimedi più miti, e sicuri, i quali, se sovente non possono fare gran bene, non possono nè meno fare gran male. D' uno, che muoja fra le mani d' un Empirico, o d' un Ciarlatano, si dice, che l' abbia ammazzato, ma in mano d' un Medico savio, non si può dir altro, se non che l' ha lasciato morire, o che non l' ha potuto sanare. Troppo sarebbe, se di più ne sapessimo. *Oportere Medicum nonnullis in morbis totum hominem permutare, quod per Jovem nec Diis ipsis facile fuerit*, diceva Areteo. E Seneca stesso nelle sue Pistole: *nec Medicina quidem morbos invincibiles sanat; adhibetur tamen aliis in remedium, aliis in levamentum* ec.

Esperimenti sopra le Uova, ed aria loro nel vuoto, ec.

Illustriss. Sig. Sig. Patron Singolariss.

IO mi diedi l'onore di riferire in questa nostra Accademia l' eruditissimo foglio di V. S. Illustriss. tentando con sommo gusto di tutti lo sperimento dell' uova nel vuoto, che riuscì felicissimamente. Nell' eseguire ciò privatamente con due Amici, mi successe cosa in vero curiosissima, e fu che l' uovo empitosi esteriormente di grosse bolle, si spiccò dal fondo, e si rese galleggiante, ma appena dimorò tale per un pochetto, che se ne ritornò al fondo; più, e più volte successe il medesimo, con la sola differenza, che toltane la prima volta, come dissi, le altre volte tutte lo ascendere, e discen-

dere si faceva senza veruna intermittenza di tempo. La cagione di questo effetto fu l'esser noi casualmente dati in un uovo appena più pesante in spezie dell'acqua, sicchè le bolle aderenti alla superficie del medesimo puotero (accrescendoli la mole) renderlo più leggieto; ma comecchè l'empito concepito nel salire faceva sì, che buona parte dell'uovo s'alzasse sopra la superficie dell'acqua, e però le bolle tutte, che rimanevano all'asciutto si rompessero, quindi l'uovo reso nuovamente più grave in spezie dell'acqua per la perduta mole delle bolle già rotte, di bel nuovo se ne calava a fondo, sintantocchè prodotte nuove bolle, queste cagionassero nell'uovo lo stesso giuoco di prima. La prima volta però l'uovo si puote ritener a galla qualche poco di tempo a cagione della grossezza delle bolle residue, che eccedeva quella delle bolle susseguenti. Non è qui fuori di proposito l'avvertire, che avendo io buona copia d'uova di diversi Uccelli, in queste benchè collocate per lo più coo l'asse orizzontalmente, contuttociò la sostanza loro interna si è seccata quasi universalmente verso la punta, lasciando il vano dalla parte ottusa dell'uovo. Uno di questi mi crepò l'altro giorno in mano con qualche strepito, restringendosi all'indentro le parti del guscio, cosa che mostra assai chiaramente non aver già l'aria libero il passaggio per i pori almeno di tutte l'uova. Avanzo questa proposizione non dal suddetto solo effetto, ma dall'aver osservata quantità d'uova d'Uccelli rompersi nello seccarsi, e rompersi all'indentro.

Il Sig. Co: Loigi Marsigli, ci ha mandate ultimamente molte belle cose. Una serie di Corn'Ammoni, di Cristalli, d'uova d'Uccelli, di Lumaghe terrestri, &c.

Temo assai, che ella non voglia pentirsi, e pentirsi bene d'aver intrapreso a favorirmi, poichè sarà difficile, che io mi quieti dall'importunarla. Il carico che ho nella nostra Accademia m'obliga ad aver spesso lettere d'eruditi da riferire alla stessa; e per verità quando io non mi volgo a i miei Padroni, quale fra' primi venero il mio Sig. Vallisnieri, mi vedo assolotamente imbrogliato. Abbia dunque V. S. Illustr. la bontà di compatirmi, ed insieme andarmi comunicando le sue belle cose. Io non sarò mai buono da reserivergli in contraccambio cosa di verun conto, ma la gratitudine verso le di lei grazie non sarà già che mi manchi. Comunque sia la cosa, io mi abbandono alla di Lei bontà, e m'assicoro così di dover spesso aver occasione di farmi onore col di Lei nome in questo nostro Letterario Congresso. Mi dica ella quanto vuole del noioso, io l'intendo così, dichiarandomi per altro con tutto lo spirito

Di V. S. Illustriss.

Bologna 28. Ottobre 1705.

Umiliss. Devotiss. Obbligatiss. Serv.
Vittorio Francesco Stancari.

Nuove, e maravigliose scoperte dell'Origine di molti Animalucci su le foglie de' Cavoli, e di molti Insetti dentro gl'Insetti candidamente partecipate, e dedicate all'Illustrissimo Signor Antonio Vallisnieri de' Nobili di Vallisnera, ec. da Giacinto Cestoni Livornese, colle quali si confermano varj ritrovamenti del suddetto Signore intorno la curiosa Origine di molti Insetti, descritti nel suo Primo, e Secondo Dialogo.

ARGOMENTO.

Nascita di certi Moscherini neri, e de' Pidocchi de' Cavoli alati, e non alati, i quali servono d'utero, e di pascolo ad altri Moscherini, come di cibo a certi piccoli Starafaggi, ed a' Vermi di certe Mosche Ortensi. Altra nascita di Moscherini da Bruchi de' Cavoli. Farfalline piccolissime de' medesimi, loro nome, e loro nemico, ec.

Illustriss. Sig. Mio Sig. e Padron Colend.

INfra le innumerabili diversità degli Animali Insetti, che vivono su diverse piante, e che sopra di quelle con maravigliosa industria propagano la loro generazione, mi venne casualmente osservato intorno alle foglie de' Cavoli, o sieno Brassiche una copiosa quantità di piccolissime, ma altrettanto leggiadre Farfalline bianche, le quali per la loro piccolezza estrema non possono da' nostri occhi essere bene distinte, mentrecchè non sieno armati da perfettissima Lente, Io siccome non aveva giammai veduto, nè tampoco udito far menzione da alcuno di questi minutissimi Insetti, ebbi subito curiosità di farne l'osservazione, per rintracciarne la loro nascita; laonde tutto attento postomi ad osservare, ho avuto, dopo qualche tormento di spirito, e diligenza di mano, fortuna di rinvenire con non ordinaria mia soddisfazione quanto bramava l'intelletto mio sitibondo di cose nuove, e vere. Così anche da noi soli; o consigliati da un saggio Amico si posson cavare dalle ingiuriose tenebre quelle verità, che con iscorno della natura sono tenute nascoste sotto la ruggine d'un ozio vile, più che dalla creduta gelosa oscurità della medesima;

Sunt etenim nostro cognata pectore quadam
Recti particula, divinaque semina veri,
Quæ nisi sit sapiens animus, seu lumen amicum
Impellat, tabulisque suis erumpere negat,
Facta situ marcent, & corde putrescit agresti
Pars Mundi melior.

L'Istoria, essendomi paruta molto curiosa, prenderò ardire di palesarla a V. S. Illustrissima, sicuro d'un benigno aggradimento, ed approvazione; ma perchè insiememente m'è riuscito di scoprire le cagioni di alcune

altre

altre metamorfosi, o per meglio dire svilluppi, che bene spesso si veggono succedere in certun'altri Insetti degli stessi Cavoli, i quali fin'ad ora ci sono stati nascosti, si compiacerà per tanto V. S. Illustrissima, ch' io le discorra primieramente di tutti quegli altri viventi, che ho potuto osservare su le foglie de' medesimi, essendo molto maravigliosa (a mio credere) la diversità, colla quale ognuno di essi procura di propagar la sua spezie, confermandosi in questa maniera sempre più, quanto V. S. Illustriss. ha saputo felicemente scoprire al Mondo Letterato nel suo primo, e secondo dilettevolissimo Dialogo sovra la curiosa origine di molti Insetti, che nascono da paterna semenza e fuora del corpo, e nel corpo stesso d' altri viventi.

Osservo primieramente intorno ad esse foglie una razza di Moscherini neri, vivaci, piccoli di corpo assai più de' Mosciolini del vino, le femmine de' quali, feconde ch' elle sono, depositano le loro uova ad una per volta in quà, e in là nella parte inferiore delle foglie, dalle quali uova ben piccole, e quasi invisibili ne nascono altrettanti piccoli vermicciuoli. Questi, subito nati, forano, o trivellano la prima tunica delle foglie, e cominciano a nutrirsi della sostanza interna degli stessi Cavoli, ed in questa maniera tra tunica, e tunica cibandosi, si lasciano addietro una stradicola larga nel suo principio, quanto un capello, la quale, a misura, che quegli vanno crescendo, e che di mano in mano in mangiando s' innoltrano (senza vedersi mai scaricare d' alcuna feccia) viene ancor essa successivamente ad ampliarsi, a segno che si rende poi visibile quanto un filo di refe. In fine, dopo che hanno camminato tanto spazio, quanto sia la lunghezza d'un dito della mano (sempre però serpeggiando) si fermano, e senza andare altrove colà s' incrisalidano, e in poco tempo ne scappano fuora i Moscherini, uno da ciascheduna Crisalide, i quali tornando ad unirsi maschi con femmine vengono, o seguono nel modo accennato a perpetuare la loro spezie; e questi stessi Moscherini non solamente fanno detto lavoro sopra le foglie de'Cavoli, ma sopra molte, e moltissime altre foglie d' Erbe comestibili, e non comestibili.

Di questa stessa razza sono appunto anche que' verminetti, che fanno certe serpentine vie fra tunica, e tunica delle foglie dalle Rose descritte da V. S. Illustriss. nel suo Trattato della *Mosca Rosifega*, e disegnate nel Tomo V. della Galleria di Minerva di Venezia, Part. X. p. 261. Tav. I. Fig. 15., da' quali vermi pure scappano a suo tempo Moscherini, che fanno uova sopra altre foglie, dalle quali i nati vermi fabbricano consimili lavori, s' incrisalidano, e in fine in volanti simili a' genitori si sviluppano. Mi sovviene ancora, avermi V. S. Illustriss. avvisato altre volte, che nelle foglie patimenti delle Querce, delle Roveri, e d'altri Alberi s' annidano bacherozzoli di questo dilicatissimo genio, cioè, che si nutricano solamente della pura, e pretta polpa delle foglie infra le tuniche delle medesime, da' quali nascono piccoli Scarafaggi, ed altri pure in altre piante fra le pellicole della prima scorza, benchè que' vizj, quelle macchie, gentili rosicature sieno credute generalmente dal vulgo degli Agricoltori, ed anche de' Letterati formate dalle nebbie, da Melume, o dalla Rubiggine, che qualche volta infesta le biade.

Si ritrovano medesimamente sulle foglie de' Cavoli alcuni Insetti, che volgarmente da quasi tutti li Contadini, Ortolani, e Giardinieri sono chiamati *Pidocchi*, la generazione de'quali riesce di gran pregiudizio non solamente a' Cavoli, ma eziandio a moltissime altre piante, e fiori, sovra i quali essi vivono, poscciachè, quando queste impidocchiscono, diventano floscie, pallide, e frascide, succhiando questi animalacci, e rubbando il più bel fiore del sugo, che le nutrisce.

M'avvisò una volta V. S. Illustrissima, che di questi l'Aldrovandi qualche poco ne fa menzione, ma così alla sfuggita, e senza diligenza alcuna, che lascia piuttosto confuso, che illuminato l'animo degli amatori della naturale Storia. *Habent denique & Planta* (scrive nel Lib. V. de insect. Cap. 4. p. 549) *suos pediculos, vulgo Pedocchietti dicuntur. Corpore sunt viridi, admodum exiguo, flores, & fructus interimunt, pedes sex habent, in capite binas antennas. Rustici dicunt oriri ex Rubigine, qua vulgo* Melume *dicitur*. Dal che ella molto bene osservò quanta poca cura se ne prendesse, apportando con qualche semplicità la sola opposizione del vulgo rustico, ed ignorante intorno alla loro generazione. Pertanto m' è paruto d'usarne almeno qualche maggior diligenza, ed avvisarla candidamente del succeduto.

Sono costoro animalucciacci pigri, stolti, e tardissimi al moto, e in qualsivoglia pianta, ch'e s' annidano, si veggono tutti della stessa figura, o poco dissimili. Hanno un corpicello ritondo, e tronfio, somigliantissimo a quello de' Ragni, sei piedi, due antenne, o cornicciuole lunghissime, due occhi neri, un rostro lungo, sottile, ed acuto, col quale ben'e spesso vanno forando le foglie, per pascersi della sostanza più dilicata, e più tenera delle piante. Sono però differenti infra di loro nel colore, poichè appariscono colorati, come il sugo di quella pianta, sopra della quale si trattengono, non sempre verdi, come vuole l'Aldrovandi, di manierachè, dove scorgonsi bianchi, dove neri, dove verdi, dove rossi, e dove gialletti. Sono insomma del colore de'sughi, che ingollano, essendo eglino per altro di pelle fortilissima, e di fragilissima sostanza. Questi delle foglie de'Cavoli, de'quali è ora mio intendimento discorrere, riescono di colore cenerino chiaro, con non so che di più

 palli-

pallidamente polveroso, e smorto, che gli fa apparire, come se fossero infarinati. Amano stare sulle foglie più tenere, a colà in maggior numero, che altrove s'adunano, e più dalla parte di sotto di esse foglie, che di sopra. Non ho già potuto discernere finora, se tra loro vi sieno maschi, e femmine, non avendo io mai veduto alcun d' essi insino a quest' ora intutoo all'Opera della Generazione, poco disposti forse con naturale freddezza, come disse un Poeta poco amico de' Dei.

Eicere id, quo se contendit dira libido, ovvero congegnati dalla gran Madre con modo poco finora inteso in bizzarra maniera di propagare la loro spezie.

Questo ho bensì osservato, che quando sono pervenuti alla loro maggiore grandezza, tutti quanti partoriscono, e producono i loro figliuoli viventi della grandezza di un minuto punto di penna, e di figura simili alla Madre, ma appoco appoco ancor essi vanno crescendo, e divenendo di color cenerino infarinati. A capo poi di otto giorni in circa del loro nascimento si spogliano, e spogliandosi riacquistano il medesimo color verdegiallo, col quale si mantengono fino ad un'altra spogliatura, dopo della quale appariscono di nuovo del predetto color cenerino infarinati, e così sempre si conservano, quantunque per ultimo succeda loro di spogliarsi la terza volta. Terminate queste spogliature que' piccoli animaletti vieppiù vanno crescendo, e pervenuti che sono al loro maggior aumento, cominciano ancor' essi a generare, ed a produrre i loro parti viventi nell' istessa conformità degli altri, siccome ho detto di sopra.

Tra i già descritti animaloeci ve ne sono molti, che divengono alati; onde io non sarei alieno dal dubitare, che questi fossero d' un' altra razza, conciossiacosachè sebbene avanti che abbiano messe le ali, non si riconosce molto infra di loro la differenza nella figura, io nondimeno ci osservo qualche distinzione, ed è, che quegli di quest'altra razza, che io dico, non divengono mai di color cenerino infarinati, appunto come quegli altri, quando sono spogliati di fresco, contuttochè ancor questi mutino tre volte la spoglia. Un'altra differenza parmi ancora d'avere riconosciuto, e questa consiste, che quegli poi divengono alati, appariscono nella seconda spogliatura di corpo un po più lunghetto, e che poco sopra a' due primi piedi anteriori si veggono spuntare due bronconcini neri, che non s' osservano in que' primi descritti, i quali bronconcini dopo la terza spogliatura vengono ad essere le ali; cioè la terza volta, che lasciano la spoglia, escono da essa due ali belle, e grandi, che sono il doppio più lunghe di tutto il corpo, il quale per altro non eccede la grandezza di un granello di Miglio, conforme parimenti in quegli altri.

Nè meno tra questi alati ho potuto rinvenire quali sieno i maschi, e quali le femmine,

Cosa, che mi fa pien di maraviglia; poichè tutti indifferentemente ho veduto; che partoriscono, e che nello stesso modo, e maniera de' sovraccennati fanno ancor essi gli loro parti viventi, e non le uova, potendosi veramente tutti costoro chiamare *Vivipari*. E' però vero, che non cominciano a fare generazione, se non quando hanno già messe l' ali.

E così terribile, e numerosa la generazione di questi animali (parlando tanto degli alati, quanto de' non alati) che continua ancora ne' maggiori rigori del freddo dell' Inverno; onde sebbene in quel tempo se ne veggono pochi respettivamente, nondimeno in quelle fugile, che sono meno sottoposte al rigore, sempre, e in tutte l' ore vi se ne ritrovano de' vivi.

Una curiosa osservazione mi venne fatta in osservando questi animaletti, ed è, che mentre essi se ne stanno col loro rostro infilato nelle foglie per cibarsi, in un tratto cominciano a scuotersi, ed a muovere i piedi, e tutto il resto del corpo con tanta prestezza, e così ridicolosamente, che niente più, senza muoversi da' loro posti: E questo si dà in loro spessissimo, seguitando tutti d' accordo a fare quel tal movimento, ogni qual volta uno di loro l' incomincia. Ma torniamo all' istoria.

Alcuni giorni dopo, che i precitati Insetti hanno fatto i loro parti, tanto gli alati, quanto i non alati, si veggono la maggior parte fermi, e attaccati con i loro sei piedi alle stesse foglie, e col rostro sempremai infilatovi, come se tuttavia continuassero a succhiare; ma avendogli io diligentemente ravvisati, riconobbi, che altramente stavano che succhiando, ma che in effetto erano in quella guisa restati morti, contuttochè il loro corpo si mantenesse bello, grosso, ritondo, e gonfio, come se fossero stati viventi, senz'altra differenza, se non che e' incominciavano a ingiallire. Di questi animaletti mi misi ad osservarne diversi; onde alcuni ne trovai, de' quali 'l capo, ed il busto erano affatto secchi, e il ventre inferiore altresì, ma però al di fuora, merceecchè nel comprimere vidi, e sentj, che al di dentro vi si conteneva tuttavia qualche porzionzella di materia fresca. Altri all' incontro ne osservai, che non solo in tutte le loro parti erano secchi, e rasciutti, ma che di più erano vuoti affatto, di maniera tale, che non v'era rimasta, se non la pura, e semplice pellicina esteriore, o sia la spoglia, o gusaio, che dir vogliamo, nel quale si scorgea un piccolo forametto. Questa osservazione mi fece subito dubitare, che vi fossero altri animali, che andassero divorando internamente questi Pidocchi; laonde per poterne venir meglio in chiaro presi una gran quantità di questi animali morti di fresco, ed avendo separati gli alati dai non alati, gli riposi distintamente in due vasi di vetro, i quali immediatamente furono da me coperti con ogni diligenza, indi a

di a non molti giorni riguardando io essi vasi vidi (con mio grande stupore) che da que' Pidocchi n'erano usciti fuora tanti Moscherini neri molto vispi, e snelli, che camminavano, e volavano entro que' vasi con una prontezza indicibile; e nell'istesso tempo osservai, che que' Pidocchi erano restati con la sola spoglia vuotati onninamente al di dentro, conforme m'era accaduto di vedere in quegli altri, che ho detto di sopra. Il perchè non potendomi immaginare, com' essere potesse una sì stravagante metamorfosi, e crescendo vieppiù in me il desiderio di scoprirne l'origine, volli intieramente applicarmi a rintracciarne la cagione, intertenendomi a quest'effetto la maggior parte del giorno ad osservare tutto ciò, che accadeva intorno a questi animali; onde alla fine colla mia pazienza, e dopo molte, ed assidue ricerche, ebbi in sorte di ritrovare il come, ed il modo, e la ragione, per la quale debba necessariamente seguirne l'accennata trasformazione. Del che mi accingo a parlarne a V. S. Illustrissima, tanto amica del vero, e che il primo ha scoperto, e sovente scuopre simili finora occulte naturali stravaganze, come si vede ne' suoi diligentissimi Dialoghi, e come si leggerà più diffusamente nella sua grand' Opera sopra l'Origine strana di molti Insetti. Ciò pare veramente incredibile;

Ma chi ben mira col giudicio saldo,
Vedrà esser così, com' vid' io.

Mentre io andava curiosamente ricercando quanto di sopra ho accennato, vidi ronzare vicino a questi Pidocchi certi Moscherini, i quali, dopo d'aver passeggiato, e svolazzato a loro alquanto d'intorno, venivano pian piano ad accostarsi a que' Pidocchi più grossi, come quelli, che dovevano fare più a loro proposito. Desideroso allora di scorgere ciò che andavano facendo, armai il mio occhio con una buonissima Lente, secondando uno di essi, e fissatovi attentamente lo sguardo, osservai, che quel tal Moscherino s'era talmente approssimato ad uno di quei Pidocchi poco meno, che con la sua testa non lo toccasse. Avvicinato, ch' ei fu in questa maniera, vidi, che stabiliti bene i suoi piedi alzò le ali, come se volesse volare, e nell'istesso tempo, che teneva in quel modo le ali alzate, rovesciò per di sotto al suo petto il ventre inferiore, il quale, essendo un poco più lungo del rimanente del corpo, veniva perciò a sporgere alquanto più in fuora della testa; ripiegato, ch' ei ebbe il suo corpo in quella guisa, tanto s'incurvò, e tanto fece, che mise l'estremità di esso corpo sotto la pancia del Pidocchio, ed ivi avendola tenuta un brevissimo spazio di tempo s'allontanò, e vidi, che andava facendo la medesima storia intorno a quegli altri. Io per chiarirmi di ciò, che potesse aver fatto cotesto Moscherino, in mettendo il suo ventre sotto il corpo di quell'altro Insetto, volli a bella posta rivoltarlo, ed oh, che restai di meraviglia attonito, e quasi dissi,

Come fa l' uom, che spaventato agghiaccia;

Imperocchè trovai, che quel Moscherino con quella sua gentilissima maniera gli avea messo sotto la pancia un uovo, e così andava facendo agli altri. Con questa bella notizia non mi fu difficile il rinvenire la cagione, perchè da que' Pidocchi apparenti morti ne scaturissero i Moscherini, conciossiecosachè nascono da queste uova altrettanti bacherelli, i quali subito nati bucano la pancia de' Pidocchi, a' quali sono sottoposti, ed entrando a loro nel corpo si servono di quello e per cibo, e per la stanza: onde pasciuti ch' è sono, giusta il loro bisogno, dentro all'istesso Pidocchio s'incrisalidano, poscia in meno d'un Mese scappano fuora Moscherini, uno da ciascheduno Pidocchio. Verità tutte Fisiche, tutte palpabili, delle quali in mezzo a tanti vivi contrasti di valentuomini d'antica setta, gentilmente contra i Moderni scoprimenti adirati,

A pena oso pensarne, e pur i' oso
Ardito di parlarne,

facendo ciò solamente per un certo mio naturale amore a far palese il vero, ed a parteciparlo a V. S. Illustrissima, come generoso Protettor del medesimo, e sollecito Ricercatore di cose nuove, e vere.

Vi sono altresì sulle foglie de' Cavoli certi altri animalucci, da' quali vengono perseguitati gli stessi Pidocchi. Questi sono una certa razza di Scarafaggetti tondi, e volanti, che passeggiano su dette foglie, non per nutrirsi di quelle, ma solamente per farvi la loro generazione, e per cibarsi de' suddetti Pidocchi. Vanno costoro intorno alle foglie da' già mentovati Cavoli, e dove scorgono, che vi sieno di que' Pidocchi, in quello stesso luogo vi depositano le loro uova. Da coteste uova ne nascono alcuni bacherozzoli molto belli, e bizzarri, i quali, benchè ciechi, con maraviglioso modo si vanno pascendo de' sopraccennati animaletti, pigliandoli, e succiandoli destramente col loro muso, che aguzzano, e sporgono in fuora, e ritirano in se con bello artificio. Quando si sono cibati a sufficienza, procurano d'attaccarsi da una parte dell'istesse foglia, per formare il loro bozzolo, o sia Crisalide, onde abbozzolati ch' e' sono, rappresentano al vivo la figura del Riccio spinoso, imperciocchè ciascuna di queste Crisalidi, o sieno bozzoletti, viene ad essere guernita da tutte le parti con lunghi, e spessi pungiglioni, e finalmente a capo di quattordici, o quindici giorni escono fuora Scarafaggetti, e tornano a fare il medesimo lavoro.

Alcuni altri bacherelli verdi listati di bianco, un poco più grandi de' suddetti, similmente ciechi, e senza gambe, o sono tanto corte, che non si veggono, stanno ancor essi nelle predette foglie a fare preda degli accennati Entomati; ma siccome, essendo privi degli occhi, non possono in alcun modo vedergli, perciò nel progredire, ch' e' fanno, se ne vanno tastoni tastoni, ricercandogli ora

in qua, ora in là, e qualunque volta li ritrovano, gli prendono col loro muso in una maniera curiosissima, e succiando loro tutta la sostanza, si lasciano poi cadere quelle buccie, o spoglie, per pigliarne degli altri successivamente.

Hanno questi origine da una certa razza di Mosche maggiori delle ordinarie a noi dimestiche, le quali fanno ancor esse le loro uova su le menzionate foglie, e da quelle ne nascono gli accennati bacherelli. Costoro, fornito che hanno di nutrirsi de' sopraccennati Pidocchi, formano la loro Crisalide della grandezza d'un mezzo Pinocchio sgusciato, dalla quale in meno d'un Mese ne scaturisce fuora la mosca, la quale in volando si vede spesso spesso trattenersi in aria, in quella maniera appunto, che sogliono fare le Lodole equilibrate in aria cantando. Nè pensi già V. S. Illustrissima, che quel trattenimento sia a caso; ma lo fa a bella posta, per osservare, e vedere, dove sono gl'insetti, e quando essa ne vede, si posa in quell'Erba, e vi deposita uno, o due uova, e torna a volare altrove, imperocchè in una stessa foglia non suole depositare più di due uova, che io abbia osservato.

Trescano parimenti sulle foglie da' Cavoli molte, e diverse Farfalle, tra le quali una razza delle bianche belle, e grandi, e visibili agli occhi d'ognuno, le femmine della quali rendute ch'elle sono feconde, vanno sgravandosi delle loro uova sotto le foglie de' predetti Cavoli, e con mirabil'ordine disponendole, ne riducono circa cinquanta, e alla volte sessanta in un mucchio, le une accolte alle altre ordinatamente in uno spazio, quanto è l'ugnia d'un dito della mano. Ho detto sotto le foglie, poichè rarissime volte le depositano nella parte di sopra, ma sogliono metterle in quella parta della foglia, che guarda verso terra, e che stieno coperte, acciocchè non sieno ferite da' raggi del Sole. Queste uova esteriormente appariscono gialle, a in capo a due, o tre giorni ne nascono da esse tanti bacherelli, i quali subitamente cominciano a divorare la foglia, sopra della quale sono nati, scaricandosi continuamente dagli escrementi; a siccome in poco tempo vanno crescendo, vanno ancora camminando sopra le foglie vicine, a segno tale, che ben presto divengono grandi, e grossi, poco meno del dito piccolo della mano, e sono chiamati dagli Ortolani di Toscana sotto nome di *Bruchi*. Quando hanno finito di cibarsi, fuggono da esse foglie, e vanno a nascondersi, dove loro insegna la naturale inclinazione, e colà s'incrisalidano, e restano così immobili da dieci giorni in circa, dopo de' quali esce fuora da ciascheduna Crisalide una farfalla, e qualche fiata in vece di farfalla una quantità di Moscherini. Di queste farfalle, e crisalidi più a minuto non m'astendo a parlare, imperocchè già V. S. Illustrissima disse tutto il dicibile delle una, e delle altre nel primo accennato lodatissimo suo Dialogo, e corresse gli abbagliamenti fatti non solamente da varj autori Antichi, e Moderni, ma ancor dal nostro, per altro esperimentatissimo, Sig. Redi. La nascita stravagante de' suddetti Moscherini notata pure da V. S. Illustrissima, mi diede stimolo di fare qualche diligenza, per poter arrivare a penetrarne l'origine: onde essendone io venuto pienamente in cognizione, mi farò lecito il novamente rammamorarneia, essendo stata la cagione, ch'io mi sono messo a scrivere l'istoria di tali Bruchi; in proposito della quale da Lei sì diligentemente in tutte le sue parti trattata, come di tant'altre cose scoperte, mi farò lecito il dire ciò, che il Petrarca nel suo Trionfo d'Amore, benchè in altro senso espose, ch'Ella attende solamente con penna dolce, e molto espressiva ad esporre a certa vecchia turba degli strepitosi Filosofi, per ridurgli una volta al conoscimento del vero.

Nuove cose, e giammai non più vedute.

Per intender bene l'accennata metamorfosi, o sviluppo di tanti minuti Insetti, è necessario sapere, che nel tempo, che i sovrammentovati bruchi stanno a vivere, ed a cibarsi dalle foglie de' Cavoli, vanno loro intorno certi Moscherini neri, maggiori di quelli del vino (de' quali Ella pure ne' lodati Dialoghi scoprì la nascita) molto lenti al moto progressivo, ma però veloci al volo, le femmine de' quali si posano sopra a que' bruchi più disgraziati, e depositano loro adosso una quantità d'uova piccolissime, e quasi invisibili all'occhio nudo, dalle quali in manco di due giorni ne nascono certi bachetozzoli minutissimi, ed ancor essi a proporzione invisibili, i quali subito nati, a guisa de' Pedicelli da Rogna, si ficcano loro sotto la pelle, e tanto s'internano, che appoco appoco vanno internamente divorandogli, e ad ogni modo essi bruchi vanno ancor essi mangiando, e crescendo. Nondimeno in questi vi si conosce chiaramente l'infezione, poichè quegli, che sono infetti da' sovraddetti bacherelli, principiano ad ingialliire, e a dimostrare il loro interno malore, di maniera che non pensano più ad incrisalidarsi, ma tutti a un tempo, quando gli altri bruchi sani, e fortunati procurano di formare la lor Crisalide, questi scoppiano da un lato, e per quella crepatura escono fuora da ciaschedun bruco tutti que' bacherelli, che della sua sostanza si sono cibati. Questi bacherelli incontanente, che sono usciti dal corpo de' predetti bruchi (i quali senz'altro così se ne muojono, e si seccano) cavano dalla loro bocca della seta, colla quale tanto s'imbrogliano, e tanto s'intrigano, che in fine si riducono un mucchio di bozzoletti ravvolti con una seta gialletta, da' quali in termine di dodici giorni in circa saltano fuora tanti moscherini; e tale disgrazia non succede solamente a' bruchi de' Cavoli, ma eziandio a diverse altre razze di bruchi, e di vermi da me, e da V. S. Illustrissima, come nel sopralodato suo Dialogo, più volte osservati.

Altri

Altri Moscherini neri, minori di quelli, che ho descritti, più della metà, vanno medesimamente sopra de' bruchi, e scaricano loro adosso le sue uova, le quali sono così piccole, che si rendono invisibili agli occhi, mentre non sieno armati di perfettissima Lente. Da queste uova, dopo qualche tempo, e più tardi, che da quelle de' moscherini suddetti, ne nascono similmente i bacherelli, i quali s'internano anch'essi nel bruco, ma siccome sono altresì più tardi al cibarsi, il bruco ha tempo di crescere, a di fare la sua Crisalide (conforme in fatti succede), e in questo tempo que' bacherozzoli seguono a cibarsi nello stesso modo della sostanza del bruco incrisalidato, senza evacuare alcuna feccia. Finito che hanno di nutrirsi non escono dal bruco, per fare la loro Crisalide, ma dentro all'istesso bruco s'incrisalidano, dove più d'un Mese stanno ad uscire i Moscherini, onde alla per fine ne scappano fuora tanti, e tanti, che pare impossibile, che potessero essere stati dentro quella Crisalide, dove i Moscherini fanno un piccolo bucarello, oppure lo deve fare il primo di essi Moscherini, che volle uscir fuora, giacchè si vede, che tutti quanti dipoi dallo stesso foro se n'escono.

Eccole dunque chiaramente dimostrata la cagione, per la quale dalla Crisalide del Bruco talora, invece dalla Farfalla, ne salti fuora una quantità di Moscherini. Il che conforme ha V. S. Illustrissima osservato, può anche succedare, che le uova vengano depositate sopra della Crisalide, dalle quali i nati vermicelli penetrino dentro la medesima, e facciano poi tutta la menzionata Storia detta di sopra. Anzi mi ricordo aver ella osservato, uscire dalle Crisalidi varie spezie di Vespette carnivore, a di Mosche, e Moscioni assai più ispidi degli ordinarj, che tutti, e tutte entrarono, si nutrirono, crebbero, ed uscirono nel sovraddetto modo, come più distintamente espone ne' suoi Dialoghi, avendone infino osservato d'un' altra razza, che fora le uova di una certa Farfalla grandissima notturna colle ali occhiute, dalle quali, invece d'uscire i soliti Bruchini (che giunti alla destinata grandezza debbono poi svilupparsi a suo tempo in Farfalle simili a' genitori) escono a stuolo moltissimi Moscherini. Le quali osservazioni strozzano, per così dire, affatto la dolce credulità, o la vana sentenza di que' buoni Aristotelici, che a forza di sofisticherie volevano darci ad intendere, che in tutti i suddetti casi nascessero que' diversi animalucci dalla putredine fattasi o ne' Bruchi, o nelle Crisalidi, o nelle uova.

Dopo avere descritto il progresso della generazione di tutti quegl'Insetti, che comunemente s'osservano sulle foglie de' Cavoli, è conveniente, che giusta la mia prima promessa io le discorra altresì di que' minutissimi animaletti alati, che sul bel principio di questa mia Lettera dissi d'avera ritrovati sopra gl'istessi Cavoli. Questa è una razza di Farfalline bianche, non più osservate da alcuno, la cui piccolezza è tale, che non v'è Ortolano, nè Giardiniere, che fino ad ora le abbia vedute, non che sentite mentovare: laonde, se a me fosse lecito dar loro qualche nome, vorrei chiamarle *Atomi infarfallati*, perocchè in fatti sono minutissime, e quasi invisibili, sebbene vedute col Microscopio apparisscono Farfalle bellissime bianche, quanto mai dire si possa; similissime insomma alle Farfalle grandi ordinarie, che si veggono continuamente ronzare intorno a' Cavoli, ed all'altre piante. Hanno ancor loro quattro ali, sei piedi, corpo, busto, proboscide, e due occhi neri brillanti, che di più non può fare l'industre mano della natura. Procurai un giorno di radunarne alcune, ma per quanto mi riuscisse di metterne insieme parecchi dozzine, non furono nulladimeno mai bastanti, che potessero arrivare al peso d'un grano, che per farlo, non basterebbe al certo un centinajo. Ora essendomi venuto in acconcio di osservare la loro origine, progresso, a generazione, mi preparo a manifestarla a V. S. Illustrissima con quel di più, che intorno alle medesime m'è accaduto più volte vedere.

La generazione di queste Farfalline segue appunto, come nella maggior parte degli animali, cioè per via di maschio, a di femmina; laonde in primo luogo ho osservato, che, trescando fra di loro, s'accoppiano, e quando le femmine sono gravide, procurano di ritrovare dalla parte di sotto delle foglie più tenere una fossetta, nella quale formano una certa piazzetta bianca, che apparisce infarinata, ed ivi depositano le loro uova, le quali dispongono per lo più in mezzo cerchio in numero di dieci, dodici, quattordici, ed alla volte sedici; quando però non si dà loro accidente alcuno d'essere scacciate da quel luogo, posciacchè tal volta per cagione di questo sono necessitate a deporle in più, a diversi luoghi. Queste uova sono lucide, e bianche, e della figura de' pinocchi sgusciati (vedute però col benefizio del Microscopio,) e le garbate farfalline, dopo essersene sgravate di tutte, incontanente le abbandonano, e se ne volano altrove. Indi a quattro, o cinque giorni, secondo la stagione più, o meno calda, cominciano a mutar colore, e di lucide, ch'ella erano, divangono torbide, ed opache, e da ciascheduna di quelle ne nasce un animaletto bianco con sei piedi, ed un poco di lanugina sul dorso, conforme appunto una pecorella, per la qual cosa io sono persuaso di chiamarle da qui avanti sotto nome di *Pecorelle*. Queste pecorelle adunque nell'uscite, ch'elle fanno dall'uova, vi lasciano le loro spoglie, le quali appariscono tanti puntini neri, ed esse principiano a camminare separatamente, chi in qua, chi in là, secondo la loro fantasia, ma così agiatamente, che tutte le quindeci, o venti che sieno, consumano una giornata intera in compire uno spazio, quanto è un unghia delle nostre

nostre dita della mano. In questo tempo giunte che sono, dove devono fermarsi, colà si posano, e si dispongono discoste l'una dall' altra in modo, che venendo a crescere, non possano toccarsi; sicchè vedute col Microscopio pajono tante pecorelle immobili in un praticello verde. Dipoi così ferma, ed attaccate crescono, e di giorno in giorno vie più ingrandiscono; e questo crescimento pare a me, che duri fino a' quattordici giorni, dopo di che non si veggono più crescere, nè mutar colore, restando sempre belle bianche lattate; nè tampoco s'osserva, che si mutino mai di figura, nè che in modo alcuno si muovano, standosene a guisa di Patelline di Mare appiccate tenacemente agli scogli.

Passati dieci, o dodici giorni, queste pecorelle si spogliano della loro pelliccia esteriore, e scappano fuora farfalline candidissima della loro maggior grandezza, le quali in termine di due, o tre giorni tornano anch' esse ad accopplarsi maschi con femmine, e in questa maniera vanno continuando la loro generazione, a segno che, come i Piccioni dimestichi, fanno ogni mese una covata.

Pare gran cosa, che una generazione così grande, e così copiosa, non sia stata per anche da nessuno Ortolano, o Giardiniere avvertita, ma non è per questo molto da maravigliarsene, mentrechè queste Farfalline (come già dissi) sono tanto piccole, che a gran pena possono vedersi; e quello, che più importa, non s' osserva, che apportino un danno, benchè minimo, alla foglie de' cavoli, nè si vede, che mangino, rodano, o tocchino esse foglie in alcun modo. Ha però V. S. Illustrissima fatta prudente riflessione, che si nutriranno con somma dilicatezza di quel sugo, che viene a irrorare l' esterna buccia delle foglie, il quale in paragone del molto, che possiede quella sugosa pianta, e del poco, che assorbono, è inosservabile, e di niun danno; siccome è inosservabile, e di niun danno agli animali quel poco, che dalla pelle succiano le pulci, ed altre simili più nojose, che dannose bestioluce, purchè a rispetto della grandezza del vivente sieno in quantità moderata.

Sembrerà forse a V. S. Illustrissima uno sproposito, l'aver io dato nome di pecorelle a' sovraccennati animaluzzi; ma se bene rifletterassi a quello, che succede a questi poveri Insetti, siccome moltissime volte io ho osservato, egli per avventura non apparirà cotanto fuor di ragione, come può credersi: imperciocchè, siccome le pecore sono sottoposte ad essere divorate da' Lupi, così queste, ch' io chiamo *pecorelle de' Cavoli*, hanno anch' esse i suoi *Lupi*, che le perseguitano. Questi sono una razza di Moscherini neri, che a me piace chiamargli Lupi, mentre in fatti non vivono d' altro, che delle preaccennate pecorelle, ed appunto s' avventano ingordamente a queste,

Ut Lupus in placidas sanguinolentus aves, molte divorandone per proprio cibo, e parte servendosene per alimento de' loro bachi, conforme brevemente sono per narrarle.

S'aggita continuamente intorno alle prefate pecorelle una copiosa quantità de' suddetti neri Moscherini, ed alcuni trattenendosi intorno alle più tenerelle, vanno appoco appoco suggendo loro tutta quanta la sostanza, di maniera che in ultimo non vi lasciano se non la semplice pelliccina esteriore. Altri si posano adosso alle più grosse, cioè a quelle, che sono già pervenute al loro maggior aumento, o poco meno, e vi fanno sopra delle lunghe dimore; ond' io, essendomi messo con particolar attenzione ad osservare ciò, che ivi facessero, vidi, che que' Moscherini lupi, dopo aver forata la schiena delle pecorelle, sopra le quali si trattenevano, andavano con bella maniera introducendo in quel forame un uovo, dal quale poco dopo osservai, che v' era nato un bacherozzolo, che cominciava a divorarsi la sua pecorella, e che l' istessa cosa accadeva altresì in tutte quelle altre, nelle quali medesimamente i Moscherini vi avevano inserite le loro uova. E' cosa facilissima il riconoscere, quando le pecorelle sono state disgraziate, e che gli Lupi Moscherini hanno loro fatte adosso le uova, imperciocchè di bianche, ch' elle sono, cominciano a diventar livide, ed a passare il tampo della loro sfarfallatura, il quale per ordinario non suole passare que' venti giorni, mentrecchè non sieno state guaste da' Lupi.

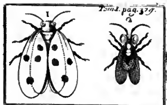
Già dicemmo, che da queste uova ne nascevano alcuni bacherelli, i quali divoravansi ciascuno la sua pecorella; ora è da sapersi, che quanto que' bacherelli hanno finito di cibarsi, procurano di fare la loro Crisalide, e a tal' effetto si servono della pelle delle stesse pecorelle, che hanno divorato, nella quale si veggono chiarissimamente ravvolti, ed incrisalidati, e quivi se ne stanno circa a venti giorni, e più a scappar fuora di quello, che stiano le sovranominate farfalline, onde, a capo a tal tempo, squarciandosi detta pelle, escono fuora gli Moscherini belli, e alati, e se ne vanno, per far la medesima storia adosso le altre pecorelle, continuando in questo modo la loro generazione a costo delle viscere, e della carne delle infelici, laddove le galantissime farfalline si nutriscono, e moltiplicano sotto le foglie de' Cavoli, senza apportare a quegli un benchè minimo nocumento.

Intanto disponendo V. S. Illustrissima a suo luogo, e come nelle proprie nicchie le sue Osservazioni, Esperimenti, e notizie, quelle che al di qua, e al di là de' Monti si scuoprono, e che ogn' uomo sincero, e amante del vero brama partecipar'e,

Historiam jam candenovam, qua natus in Orbe
Auriculas Enias hominum, & suffragia captes,

E le faccio divotissima riverenza ec.

L E T-



LETTERA
DI MONSIGNOR DEL TORRE
VESCOVO DI ROVIGO,
in cui descrive due mostruosità, cioè due dita minime in una mano, e una guancia con pelle, e pelo di Porco.

Illustrissimo Sig. Mio Colendissimo.

GOdo sommamente che V. S. Illustriss. abbia rimandato il Sig. Zeno a Venezia con buona salute. Il medesimo Signore ha bellissime idee, ma è vero che *brevi fortes jaculamur avo multa*, e che nè la complessione, nè l'ozio, e il tempo credo che gli basteranno per soddisfare a' suoi pensieri lodevolmente diretti al bene del pubblico.

Scusi, se le scrivo per terza mano con la lingua, perche sono in una massima debolezza e di testa, e di membra per un'uscita copiosa e frequente, che ho avuta due giorni, e due notti continue di materie liquide, e acquose; e inoltre per gli sforzi di quelle parti un largo effluvio di sangue emorroidale. Con tutto ciò voglio raccontarle un caso avvenutomi questa mattina nell'ordinare alcuni Chierici ai Minori con non poco incomodo, il quale potrebbe mettersi nell'ultima sua relazione tra i membri mostruosi. Ho osservato che un Chierico nello sporgere la mano aveva il dito grosso della destra diviso in due, e dopo l'ho fatto venire avanti di me, l'ho ben esaminato, e sono veramente due dita biforcate, intiere e perfette con l'unghia, benchè non così grossi, come un solo, e li muove con facilità e agilità, e li piega ancora. La divisione va fino al secondo nodo, e là si unisce. Mi sono scordato di osservare, se può muovere un dito senza l'altro, perchè ciò sarebbe segno, che ognuno d'essi avesse il suo tendine, e il suo muscolo separato. Con questa occasione mi ricordo, che già anni cresimai in Ferrarese essendo in visita una Potta, la quale aveva tutta una guancia con la pelle di Porco, e coi peli veri di Porco. Questa può essere stata una volontà della Madre di questo animale, come il Chierico mi dice, che il suo caso viene, secondo gli ha detto la Madre, da una voglia di un Granchio, o Granzeola. Vedo che nella sua relazione suddetta ella ammette queste volontà. Non ho altro che di pregarla del suo affetto, e mi raffermo

Di V. S. Illustriss.

Rovigo 29. Marzo 1716.

Braccio di mostruosa grandezza.

GIà si fece menzione nel Giornale d'Italia (*a*) di quel braccio di mostruosa ed enorme grandezza della Donna Mantuana, e colà se ne diede l'effigie; ora il Sig. Dottor Saucassani Magati avvisa pure il Sig. Vallisneri d'un braccio simile osservato in Comacchio in Uomo, il quale sarebbe venuto a una grandezza consimile, se dal loro primo Chirurgo non gli fusse stata fatta un'incisione nel luogo più declive, per la quale sgorgò prima moltissimo sangue, di maniera che l'operante restò sorpreso fino a temere della vita del Paziente. Fermato si poi 'l sangue, per molte settimane seguì ad uscirne sierosità, e così 'l braccio tornò a suo segno, e l'uomo sopravvisse molti anni senza incomodo alcuno del braccio. L'inganno del Chirurgo potrebbe dar norma a qualche più giudiziosa, e regolata Cura.

(*a*) Tom. 19. p. 432

Agnello mostruoso.

IL Sig. Dottor Girolamo Gaspari, ora Medico degnissimo di Feltre, scrisse al Sig. Vallisnieri, che avea fatta la notomia d'un Agnello bellissimo da due Teste, o *bicipite*, con quattro occhi, due nasi, quattro orecchie, e due bocche. Non ritrovò le viscere raddoppiate, ma bensì alquanto più grandi del solito. Era maschio, e fu cavato con violenza dalla Madre, che moriva nel partorirlo. Si vegga il Trattatello de' Mostri del Signor Vallisnieri.

LET-

LETTERE,

Che contengono l'accomodamento seguito fra gl'Illustrifs. Sig. Carlo Richa di Torino, e Bartolomeo Corte di Milano Medici celebratissimi, per le loro differenze sopra il Sistema *de Insectis pestiferis* insorte.

Illustrissimo Amplissimoque Viro Domino

ANTONIO VALLISNERIO E NOBILIBUS DE VALLISNERIA

Augustissimi Cæsaris Archiatro meritissimo, ac Primario in Patavino Archilycæo Medicinæ Professori, &c.

Carolus Richa.

Rem dignam Archiatro, mihique ac bonis omnibus perjucundam geris, Vir Illustrissime, cum ortam inter me ac præclarissimum Curtium Medicum ac Philosophum hujusce ætatis celeberrimum sapientissimumque, litem amice, atque ea, qua polles auctoritate dirimere studes, cujus quidem beneficii memorem me quamdiu vivam, futurum erga te polliceor, profiteorque. Neque enim brevis epistola satis est innumeris explicandis exponendisque muneribus, quibus me totum tibi tum olim, tum nuper obstrinxisti. Adde quod cum ego systema illud de Insectis Pestiferis improbo ausu aggressus fuerim, nedum doctissimum Curtium, sed & te cæterosque eximios Viros, qui tecum una hujusmodi Systema totis viribus vindicarunt, tuenturque adhuc egregie, inconsulto provocarim. Quod quidem juveniuti potius referas velim, quam lædendi animo, a qua re semper maxime abhorrui, Juventuti loquam, cujus lapsus ac crimina vel hac una ratione tolerabilia magis sunt, adeoque vel aliquali venia digna, præsertim cum in viam redux eadem modo inbeus despicio, ac pudet errasse. Veniam, utique, veniam abs te peto, Vir Amplissime, atque præclarissimo Curtio, cum quo una veterem amicitiam inire, vel eo summopere cupio, quod virum esse noverim probitate morum, nobilitate generis, ingenuitate animi omnibus colendum. Atque hujus quidem assidnum te apud ipsum pro me Prædem, ac Sponsorem esse velim, ut anteactarum rerum, dissidiique hujus literarii, cui juvenilis impetus aram præbuit ac focum, moderatorem arbitrumque esse haud denegasti. Quod reliquum est, in altera operum meorum editione, quam Genevæ Allobrogum quam primum parari exiguiore mole scio, muneris mei erit, ne dum ea, quæ litibus hisce lacem dedere, delere penitus, ac tanquam rejicienda prorsus detrahere, sed & prudentis tui, doctissimique Curtii consilium jussaque exequendo, quæ forte minus literatis omnibus arriserant, aut parum docte elucubrata visa sunt, subducere, prioremque io morem tum hæc ipsa, tum quæ edam deinceps (edam antem, si Superis placebit, quæ mox sequetur, constitutionem meam quartam) edere ac evulgare. Cui quidem mox edendæ, evulgandæ Constitutioni meæ quartæ, ut præclarum illius decus erit tuo sub nomine in lucem egredi, & illud quoque ingens accedet, doctissimum Curtium sæpe mihi ibidem debita honoris præfatione commemorandum esse, hac ipsa præfixa operi epistola, quod me sancte acturum profiteor. Neque enim recuso, quin hanc totam, si ita tibi videbitur, vidêm communices, & si referre æquum censeas, typis etiam concedendam permittas. Vale Vir Illustrissime, & me totum tibi, ut & doctissimo Curtio nostro addictissimum, atque obsequentissimum crede.

Taurini III. Nonas Decembris 1723.

Illustrissimo, ac Sapientissimo Viro Domino

BARTHOLOMÆO CURTIO,

Philosopho, ac Medico Mediolanensi celeberrimo S. P. D.

Antonius Vallisnerius.

Etsi animo facile patitur, eam sibi laudem intercipi, quam ex præclaris Literarum monumentis certa ratione promereri sibi potest, cum tamen non minus præstantem Doctrinam, & mirum acumen ingenii tui, quam morum suavitatem, & elegantiam cognoscam, facile mihi persuadeo, fore, ut in controversia, quæ inter Te, Vir Sapientissime, & D. Carolum Richam intercedit, malis mitius agendo laudem ex honesta concordia; quam amicum debellando ex civili victoria invidiosum triumphum reportare. Optime namque intelligis, quid probum virum imprimis deceat, & quæ sapientia est, cognoscis, præclare a *Tullio 3. de Legibus* definitum: *Nihil prater laudem bonis, atque innocentibus, neque ex hostibus, neque a sociis reportandum*. Oro igitur te, Vir præclarissime, obtestorque, ut mihi jamdudum observantia, & amicitia tibi conjuncto, consiliisque pacificationis a me interpositis aliquid pro tua humanitate tribuas; quod si, ut spero, feceris, caste, sancteque recipio, me tibi obstrictum, devinctumque futurum, quam qui maxime. Accipies Richæ Epistolam, ex qua facile cognosces, quam multa tibi tribuat. Patere igitur libenti animo, ut præclarum opus jam elaboratum, quio typis prope excusum, Vindiciæ qua ad unguem perducte, & jam. jam vulgandæ inter Domestica scrinia delitescant, ex quo amplissimam solidæ sapientiæ laudem

laudem apud æquos rerum æstimatores te consecutarum certo scio. Ut enim multi sint, qui valeant egregiis scribendo non contemnendam gloriam sibi parere, quotus tamen est, qui tam facile possit, immortalem ingenii laudem sibi comparare recuset? Obliterans igitur præteritarum controversiarum memoriam, complectere, qua soles humanitate & arctiori in dies familiaritate tibi conjunge egregiæ spei juvenem: dignus enim est, quem ob ingenii docilitatem, multasque officii, ac humanitatis suavitates præcipuo amore prosequaris. Probi namque viri est, non obstinate perseverare in proposito, & dum de ingenio disceptatur, palmam aliis concedere, quod non gravata illum præstitisse ex ipso rei exitu plane cognoscis. Superi interim te ad Italiæ decus nostræ, & ad Medicæ facultatis incrementum diu sospitent, incolumemque servent, Vale.

Patavii. Idib. Decembris. 1723.

Illustrissimo, & Sapientissimo Viro Domino

ANTONIO VALLISNERIO

Archiatro Cæsareo Dignissimo, necnon in Patavino Lyceo Professori Primario Celeberrimo

Bartholomæus Curtius

S. P. D.

Statueram mecum ipse, Vir Celeberrime, in eo dissidio, quod inter Carolum Richam Nob. Professorem Taurinensem, ac me intercedit, maxime in ea parte, quæ daeus Italicæ literaturæ respicit, ab ejus scriptis non modice perieclitatum, nanquam animum meum abvertere, quin prius ad trutinam revocassem quod objectandum erat, & severo calamo corrigendum. Quando jam absoluta non modo primæ constitutionis epidemicæ Taurinensis censura, sed typis impressa prope jam evulganda, occurrunt mihi postremæ humanissimæ tuæ literæ, quibus non solum me certiorem reddis adversantis scriptoris resipiscentiæ, verum etiam subjicis autographam illius retractationem. Ad ineundam insuper cum eo pacem comiter & adeo singularibus officiis invitas, ut morosiorem me continere non possim, quam naturæ meæ genius, & amicitiæ tuæ reverentia patiantur. Quanquam enim satis superque me facturum sciverim, si solummodo ab ulteriori censura abstinuissem, sequentiam nempe duarum Constitutionum An. 1721. & 1722. nihilominus cum, tam enixe operam implorans, Te ipsum in Conciliatorem elegerit, Te inquam virum ad genium candidioris humanitatis compositum, & cujus meritorum recordatio nunquam ex animo meo dilabetur, antea ſta prætermittam, & uti suades, indulgebo. Quapropter non solam ab ulteriori censura me cohibebo, sed jam absolatam, tibi morem gerens, non evulgabo; & eo libentias, cum fatius ducam alienum impetum honesta moderatione refellere, & ad meliorem frugem reducere, quam acerbius invadere, & sincere fatentem deperdere. Te itaque Vir Clarissime optimum Prædem & censeo, & accepto, qui virtute, consilio, & authoritate polles, ut promissa per eum impleantur, & vetus amicitia, quam lubens amplexabor, sanctiori jure firmetur. Vale Vir Illustrissime & celeberrime, & me mutuo, ut soles, ama.

Mediolani Kal. Januarii 1724.

Illustrissimo Domino

CAROLO RICHÆ,

Philosopho, ac Medico Taurinensi Præclarissimo,

Antonius Vallisnerius S.

Ut in omnibus, quæ ad humanam Societatem pertinent, verum illud est concordia res parvas crescere, discordia vero vel maximas dilabi, ita præsertim in rebus ad literas spectantibus multo verissimum esse judico. Quanto enim aliquis omnibus vehementiores, acrioresque esse solent ingeniorum contentiones, tanto majorem in literas perniciem inferri necesse est; si potissimum non ad veritatem investigandam, sed ad aucupandam ingenii gloriam, & quod pejus est, ad palmam cæteris praeripiendam suscipiantur. Hinc fere fit, ut Artes ipsæ male apud multos audiant, qui, cum Artium Magistros inter se digladiari videant, disciplinas, cæteroquin honestissimas, lanistarum, gladiatorumque ludum esse dictitant. Illud igitur mihi perpetuo propositum fuit, ut pro virili conciliarem dissidentes inter se animos, ut quanta ingeniorum vi subtiles quasdam ad rixas, & ad jurgia disputationes instituunt, tanta animorum concordia naturæ arcana perscrutentur, morborumque causas, indolem, & Naturam perquirant. Quod vix dici potest, quam utile sit Arti nostræ. Verissime enim a Sapientissimo Hippocrate dictum: *qui sufficit ad cognoscendum, sufficit ad sanandum*. Hinc igitur factum est, ut pro more, ingenioque meo, artam inter te, Celeberrimumque Curtium, *de Vermibus pestiferis controversiam*, dirimere, & discordiarum, rixarumque semina extinguere vehementer cuperem. Cognovi namque, non intra laudandæ Critices cancellos disputationem contineri, sed eos ita

eos ita longe progredi, ut jam ad arma conclamaretur. Quare putavi, honestum mihi, tibique commodum futurum, si me in istam pacificationem, te etiam honestissime rogante, amicisque suadentibus, tanquam sequestrem interponerem, quod libentissime feci, sperans fore, ut studia, & consilia eo verteres, unde solidam ingenii laudem consequi posses, quam, ut dici solet, e vestigio nemo unquam obtinuit. Impetravi igitur a Clarissimo Curtio, qua benevolentia in me est, ut rem totam, veluti transigendam ad me deferret, quod jamdudum aliis a te interpositis aperte negaverat. Videbor fortasse quibusdam callide fecisse, ne partium studio in meam *de Vermibus pestilentibus* Sententiam subtilius inquireretur. Haud equidem diffiteor, me primum sententiam hanc, velut in tenebris delitescentem, plurimis observationibus, longaque meditatione in bono lumine collocasse, (a) cum de ea quæsitus fuissem a doctissimo Viro Carolo Francisco Cogrossio, tunc amico, nunc vero etiam Collega meo, qui nuperrime de hac re habita solemni Prælectione in Patavino Archilyceo verba fecit. (b) Verum quis non videt, a Clarissimo Curtio, tanta doctrina, & eruditione instructo, tam scite, tam copiose disputatum, ut aliorum diligentiam res ipsa tantis auxiliis firmata omnino respueret; Præterquamquod, quæ mea indoles est; abhorreo mirum quantum ab hoc contentionum genere, quod luculentissimo testimonio probare potest nunquam satis laudatus, laudandusque D. Ludovicus Antonius Muratorius, cui contraria de hac re tecum sentienti & voce, & scriptis testatus sum, nunquam futurum, ut me iterum huic Disputationi committerem; non quod vererer, ne crambem recoquerem (habeo enim multa nova, & multo reconditiora argumenta, quam quæ excogitata, seu potius abrasa sunt ab externis quibusdam Transalpinis hominibus, qui aliena invadentes gloriose sibi gloriam hanc vindicarunt) sed quod optime intelligerem, vix fieri posse, quin discordiarum semina gliscant, & sæpe sæpius contingere, ut quæ initio literariæ Disputationes haberi poterant, fervescente disceptationum æstu, inimicorum pugnæ videantur. Gratulor igitur tibi, qui & te deceptum fuisse cognoscens, & hoc ipsum pro singulari animi moderatione ultro concedens, magnam ingenii laudem, honestique viri famam consecutus sis. Non enim ille sapiens, qui nusquam labatur, quod nemini adhuc contigit, sed qui forte pro humana conditione lapsus, & se peccasse cognoscat, & quod multo majus est, illud ipsum fateatur, ut præclare a Tullio dictum sit *non errare, sed in errato diu perseverare turpe esse*. Quotus tamen est, *qui vertere*, quam defendere delictum malit? Pauci sane, ut vel ex hoc ipso intelligatur, nonnisi sapientissimi viri esse, rem tantam præstare. Num minus sapere videtur (ne ex Schola nostra abeamus) Divinus Hippocrates, cum inquit; *Suturæ me deceperunt*? Num Galenus, cum palam pluribus in locis se errasse profitetur? Num, ut ad nos accedamus, Fortunatus Plempius (c) eum eam amplexus est, quam tanto ardore impugnaverat, *de sanguinis circulatione* sententiam? Sed quid in rem notissimam exempla congero? Instar omnium sit famigeratissimus, & dulcissimæ recordationis amicus meus Lancisius, qui, cum in aureo illo libello *De noxiis paludum effluviis*, argumenta quædam infirmis experimentis suffulta contra sententiam meam *De Generatione Insectorum* attulisset, re maturius pensata fassus est, se deceptum fuisse, ut privatim Epistola ad me data, & publice, ut ex Diariis Italiæ (d) potest intelligi. Quod ergo Epistolam tuam, qua te deceptum confiteris, Typis mandare statuis, sapientissimorum virorum judicio, & auctoritate confirmatus sapienter facis, & dum aliorum præclara exempla sequeris, eris ipse exemplo cæteris, qui ex te facile intelligent, non eum laudandum, qui rationibus ad fallendum compositis subtiliter argumentetur, sed eum, cui, omnibus aliis posthabitis, unice veritatem investigare propositum sit. Quod ad Clariss. Curtium nostrum attinet, illud tibi suade, te impensius ab eo amatum iri, querelasque præteritas redintegrationem amoris futuras, quod ex ejus suavissimis moribus omnino tibi, mihique spondere possum. Quod autem scribis, te Lucubrationes tuas nomini meo inscriptas edere velle, addes & hoc certissimum testimonium singularis humanitatis in me tuæ, atque hoc novo nomine me tibi prope innumeris titulis obstrictum, super quam dici possit, devincies. Vale.

Patavii. XII. Kalend. Januarii. 1724.

a Vide librum, cui titulus: *Raccolta di varj Trattati di Antonio Vallisnieri, ec. nel tomo seguente*.

b *De Pestis natura Reflexio*, addita Miscellaneis Jo. Sitoni, nuper Patavii recusis.

c Lib. 2. Fundam. Medic. pa. 115. & seq. ubi agit *De Sanguinis Circulatione*.

d Tom. 29. Art. 14. pag. 105.

De Vini degeneratione in Acetum, & an sit calidum, vel frigidum

Decisio experimentalis

FRANCISCI JOSEPHI BURRHI.

ERrant, qui acetum gigni asserunt ex vino, solaribus radiis, aliive igni exposito: nam experientia docet, acetum ipsum acerrimum, etsi vitreas intra lagenas obsignatum, si diu sub solis incursantibus radiis exhibeatur, in vappam abire, ac etiam in offam, gelatinæ adinstar glutinosam, quæ desiccata in contritione pulverem exhibet tenuissimo pollini haud absimilem, aquamque per destillationem dat plane insipidam: hinc deceptos sæpenumero Pharmacopolas vidi Solari exponentes calori, ut acrius evadaret, *Rosaceum Acetum*; nam sæpe sæpius in vappam abit cujuscumque saporis expertem, quod mihi semel per inscitiam munuensis cujusdam mei evenisse memini. Adsunt tamen dul-

cissimi

elissimi saporis vina, quæ si diu patiantur Solis reverberium, prius acescunt, indeque temporis tractu in loco fridigissimo asservata sibi denuo pristinam quasi dulcedinem vindicant. Constat igitur, nullam esse particularum per poros, puta, vitri, vel dolii e vino evolantium consumptionem, vino in acetum transmutando, cum equidem multum habeant in hac mutatione momentum dulcissimæ alicujus humiditatis surreptores aeris venti quidam, quiqua absorpto humoris loco, subtilissimos, quibus dicantur, spiritus quosdam acres substituunt, qui vegetabiles modo, modo animales, minerales modo se produnt essentiæ salinæ. Hinc innumeræ qualitatum Aceti exoriuntur differentiæ; quædam enim, plumbum puta, nullo negotio dissolvunt; quædam, ut mihi compertum est, nullo modo attingunt, quod potius in Cerusam facessere cogunt, quam in salem saccharinum crystallinum: (tantum interest scientiæ rerum physicarum levissimæ auræ cognitio). Nonne quotidie observamus, effectus varios ab unica, eademque limonum aciditate produci, quorum nonnulli, etsi ab eadem arbore decerpantur, penes caudicem alia virtute pollent, in vertice alia; necnon meridionali a latere, septentrionalive plaga diversum sylvestram contrahunt saporem? Uvis etiam evenit idem, totique fructuum familiæ: quin animalia ipsa perstrepentibus infestis ventorum flatibus occisa facillime putrescunt, saporemque concipiunt plane insalubrem, mucidum, ac fœtidum; ne nunc qualitates recenseam a bonis, pravisque pascuis ipsis inditas. Cujuslibet igitur aceti facultatem vete amphibiam dicimus; nam si aceti, v. g., drachmam unam accipias, aquæ vero optimæ unciæ sextum eo inficias, equidem refrigerare persenties acetum: quod si portionem hanc levem transgrediaris, ita ut, v. gr., sex unciæ aquæ aceti unciam immisceas, tunc, cum rite nequeat aceti substantia rarefieri, cum hac adaucta portione quemvis inebriare poteris, ut pluries apud rusticos messores videre contingit, dum aceto aqua permixto ad extinguendos campestres æstus suos inter labores utuntur. Refrigerandi vis aceto igitur inest ex imminuta potius quantitate, quam ex cognata sibi qualitate, quia in ejus centro spiritus latet igneus quovis alio spiritu vini potissimi penetrabilior. Fit hoc manifestum, acetum lenissime evaporando in B. M., ac residentiam melleam per ignem arenarium ex Retorta destillando, nam prodibit spiritus multo fragrantior, ac ipso rectificato spiritu vini subtilior, immo acutissimum dabit oleum causticum. Et cum Margaritæ, ac Corallia sint frigida, & sicca, ut notum est omnibus, obediantque in momento aceti solutionibus, *decernendum venit, quod sit calidissimum, ac humidissimum in centro essentialiter acetum*. In Praxi mea quadraginta septem annorum observavi quosdam ita læsos fuisse ab Oximellitis usu assiduo, ut inde Scorbuticam affectionem contraxerint quidam, alii in Paralysim inciderint, quamvis dixerit Hippocrates, *nisi mordicaret acetum, ad Articulorum tophos profuturum*, cum sciamus attamen intra genera nervorum juncturas numerari ex membranis, ligamentisque compositas.

Ast non prætereundam duco furentem cujusdam Nobilis Galli a me observatam insaniam; qua fuerat in eo procuidubio excitata a frequenti clysmatum usu cum aqua simplici excalafacta, cujus libræ, ex præscripto Medici imperiti, illius viscerum excalescentiam attemperare conantis, Aceti Rosacei uncias tres affundebat: huic sedandæ mire profuit aquæ simplicis cum particulis lævigatis Cranii humani per multos menses adhibitus usus. Sed ut plenius sciendi cupido curiosissimo, & ingeniosissimo juveni satisfaciam, addidisse juvat, quod casu evenit in argenti dissolutione per aquam causticam plane admirabile. Cum semel argenti mille uncias auro impraegnati in vitrea plurium amphorarum lagena conclusissem, ac ejusdem cavi sinus medietatem argenteo activo incaute excessissem, tum edax lympha, utpote ex perfectissimo nitro cum alumine usto elaborata, tanto cum impetu argenti atomisationem, seu mavis solutionem pellucidam fuit aggressa, ut jam argenteum sulphur excandescere, mox in spumosos gurgites cum lympha colluctans irruere, ac demum extra capitellum prosilire inceperit locuples liquor. In tanto crumenæ discrimine remedio fuit ex sevo liquori injecta candela, quæ sævientis lymphæ efferatos motus extemplo compescuit; prementi enim tunc indigentiæ sebaceæ hujus medelæ præscriptum memoria suggesserat, quippe qui recordabar, ad delendam vinorum aciditatem omnium præstantissimum doliis suspendi Hircinum sevum; & quamvis crediderim oleum etiam hostilitati huic componendo mire profuturum, pericula nihilominus semper facienda, posterisque mandanda, quæ tutiora frequens declaraverit usus. Hæc dum ignoraret quidam Insuber, hujus Urbis Docimasta, & cum in simili caso per repandum Siphonem tentasset subsultantem educere liquorem argenteum, nec cilindrice prementi aeri frigido interne obsequeretur ebulliens, aerisque gravitatem contemnens ignis, ut in subjectum aliud vas ardens liquor pro voto delabereretur, manuensi suo mandavit, ut oris suctu argenteam massam in declivem cieret motum, cui incautus obsequens ejusdem aquæ circiter unciam deglutire cogebatur, qua ingurgitata, natura duce, accurrebat ad aquas; hinc tamen ipsius facies monstruose intumescere, ad occiput oculi retrocedere, in ingentem molem labia se se attollere, mentum, ac nasum operitura cernebantur. Illico confugit ad me deformiter larvatus miser, cujus os equidem videbatur discissum aliquis ferrugineus fungus veneficus, voxque strangulatis faucibus hæserat. Tantæ igitur ut ægri hujus anxietati consulerem, optimum ex sale tartari spiritum propinavi, quem nisi per siphonem haud fas fuit in fauces impellere, quo subeunte viscera, eorum acidum

statim mitigabatur, conceptumque empireuma. In diæta cibum præscripsi per 40. dies ex simplici butyro, ovorum vitellis, ac sine sale pinguibus juribus, intra quorum dierum spatium laceras carnes expuendo, necnon ramenta viscerum incredibilia, optime tamen convaluit, cum Athleticus asset juvenis ex Helvetica Natione alpestri oriundus.

Ex hoc colligere est, quantum adpes polleat, ac pinguedo adversus frigoria urentem aciditatem, de qua Lucretius *Penetrabile frigus adurit*, cum sane Aquilonares pervagans regiones præstantius nullum invenerim remedium prohibendæ a membris congelationi ipso Cervinæ pinguedinis unguine, vel quod tutius, Rangiferorum. Patet ergo, quod per oleum, sevumque in quovis liquore affusum, exclusis ventorum particulis acidis, nulla fiat vini, aliusque liquoris in Acetum metamorphosis. Nemo audeat propterea igni potius, quam aquæ, aeri, quam terræ Acidum, aut Alkali attribuere, quia sunt his omnibus in variis gradibus communia, cum possit æque terra in aqua, aqua in terra, in igne aer, ignis in aere reperiri, & inextricabiliter adinvicem coeant crassius, & subtilius, juxta sagacem, vel rudem operantis Enchirisim, quam videtur non ignorasse Anaxagoras, quando docebat, *Omnia in uno, in omnibus unum adesse*.

ANNOTAZIONE.

Di quanto peso sieno le osservazioni di questo Ingegno, violento sì, ma grande, ognuno, che non sia affatto ospite nella sperimentale Filosofia, lo può facilmente comprendere. Da queste si vede, quanto bene si sieno apposti al vero i Moderni Accademici, che nè freddo, nè calor positivo, ma solamente rispettivo e' nostri sensi non vogliono, cioè esser solo o l'uno, o l'altro, in quanto le fibre nervose con più, o minor empito percosse vengono da' corpicelli, o posti in moto, o del medesimo privi, dal quale l'anima esser quel corpo o caldo, o freddo va giudicando. Gli Antichi, e seguaci loro si trovavano molto intricati, a stabilire in qual linea poner dovessero l'Aceto: e Galeno stesso fu de' primi e forte maravigliarsi de' suoi effetti sì stravaganti, e contrarj, veggendolo ora rodere i corpi, ora quagliargli, ora lambirgli intatti. Si divisero perciò in varie sette, giudicandolo altri freddo, altri caldo, ed il Silvatico, credendo di conciliar le opinioni di tutti, e di stabilire una sentenza plausibile, conchiuse, che se l'Aceto era acerrimo, fosse caldo, se mite, freddo, da cui sibellatisi molti dissero, che più, e meno non variava spezie.

Questa solenne discordia fra Medici fu cagione, che un amico del Sig. Vallisnieri, che si ritrovava allora in Roma, ricorresse dal famoso, o troppo famoso Borel, per ricercare la sua opinione, mostrandogli una Lezione Accademica fatta dal suddetto Sig. Vallisnieri, in cui con ragioni, e osservazioni fortissime stabiliva l'Aceto caldo, sforzandosi l'altro con altre prove determinarlo per freddo. Abbracciò 'l Borel l'impegno, d'esporre in carta il parer suo, e con amabilissima sincerità confermò quel valente Maestro con ulteriori prove quanto dal Sig. Vallisnieri era stato detto, lo che per essere di gran lume a' Medici, e a' naturali Filosofi, abbiamo voluto inserire in questa Raccolta, giacchè fu fatto in grazia, e in confermazione di quanto aveva già scritto il nostro Autore, ec.

ISTO-

ISTORIA

DEL

CAMALEONTE

AFFRICANO,

E DI VARJ ANIMALI D'ITALIA

DEL SIG.

ANTONIO VALLISNIERI

Pubblico Primario Professore di Medicina Teorica, e Presidente nell' Università di Padova.

DEDICATA

A Sua Eccellenza il Sig. Marchese

FERDINANDO-ALESSANDRO MAFFEI,

Luogotenente Generale delle truppe di S. A. E. di Baviera, Cavaliere della Chiave d' oro, Governatore, Capitan Generale, e Supremo Baglì della Città e Provincia di Namur.

ECCELLENZA.



On è ora solamente, ch'io ho desiderato di presentare a V. E. alcuna di quelle Osservazioni, con cui mi vo sforzando d'illustrare la Storia Medica, e Naturale. Concepj questo desiderio fin quando nel giro, che Ella fece per tutta Italia nel 1700. ebbi la sorte in Reggio d'esser da Lei d'un medico parere richiesto: poichè avendo osservato, quanto volentieri delle naturali cose sentisse ragionare, e quanto inclinasse a favorire gli studj, e le belle arti, benchè dalle militare sì diverse, io mi posi in animo d'indirizzarle la prima delle mie fatiche. Tante cose andarono poi secondo la serie degli umani accidenti sopravvenendo, che stretto sempre da presentanee premure, di niuna d'esse fino a questo tempo non son mai stato padrone. Ma ecco finalmente, che son pur giunto a poterlo dare un vivo contrassegno della continuazione del mio ossequio, ed a potere illustrar col suo nome queste mie, non so, s'io dica Scoperte, o Considerazioni; Con quel suo nome, che suole fra' primi annoverarsi, quando si va in oggi ricercando que' pochi, che sostengono pur ancora l'onore della nazione, e che mostrano ciò, che vale lo spirito Italiano, quando non si avvilisce nell'ozio.

Cominciò V. E. fin nella sua prima gioventù, in occasione dell'assedio di Vienna, a dar saggio del suo grand'animo. Si distinse valorosamente in tutte le sanguinose campagne d'Ungheria, e da tante battaglie, e da tanti assedj riportò più volte pericolose ferite, quasi marche indelebili del suo valore. Rivolte in altra parte le armi, provò la sorte d'onorata prigionia; e crescendo in tal modo e di grado, e di gloria le fu poi nel principio dell'ultima passata guerra fidato il comando d'un corpo d'armata, per soccorrere Rottemberg nel Palatinato: il che eseguì rinforzato, benchè provasse prima dubbiosa sorte, attaccato da maggior numero di truppe. Dopo il fatto d'arme di Donavert fu Ella prescelta al comando di Monaca, e fu raccomandata a Lei la difesa di quella Capitale, che si credeva dovere essere invasa da' vittoriosi nemici, in tempo che tutta la Serenis. Casa Elettorale vi si rinchiudea. Nel fine di quella campagna riportò un considerabil vantaggio sopra il nimico a Traunstain, ed acquistando molte bandiere, ed alcuni stendardi, liberò la Baviera da quella parte. Passata poi V. E. nella Fiandra, le fu appoggiato un insigne comando nella battaglia di Ramigli, dove seguendo il comun destino rimase prigion di guerra. Ma di quante cose potessero per sua gloria rammemorarsi, due saranno sempre le più strepitose. L'una, quando alcuni gran Senatori avendo fin dal 1705. di proprio moto, e solo eccitati dalla fama, posto l'occhio sopra l'E. V. erano per proporla in Senato per Generale in capite dell'Armi Venete, se la nuova falsa della sua morte, sparsa da alcuni foglietti di Germania non avesse in quell'angustia di tempo fatto applicare ad altro gran Generale. L'altra, quando il Serenissimo Elettore spontaneamente, e senzachè Ella pur vi pensasse, le conferì il Governo d'una sì famosa Città, e d'una sì importante Provincia, qual'è quella di Namur. Certo è, che considerando le sue cariche, e quelle del Conte Annibale Maffei, ch'è al presente Vicerè di Sicilia, non si può dire, che sia punto scemato nella Sua Famiglia quel lustro, che ebbe già in altri secoli, benchè un sol ramo di essa trapiantato in Roma, di tre Cardinali in poco tempo fiorisse. Che se vogliamo aver riguardo alla gloria, io ardirò di contrapporre a tutti i passati, due soli fratelli viventi: poichè ha V. E. un fratello, che non fa minori imprese con la penna, che Ella si abbia fatto con la spada. Egli è quello, che ha quasi destata l'Italia da quel profondo sonno, che in materia di lettere pareva l'occupasse, suggerendo sempre nuove intraprese, e che va pur richiamandola tutto giorno all'antica gloria; il che quantunque a' Letterati sia noto, il sarà pur a tutti forse un giorno assai meglio. Egli quasi in ogni genere di studio, o profano o Ecclesiastico, o erudito o scientifico da chi intimamente il conosce, si trova uguale. Egli scrive in Toscano, e in Latino, come si scriveva negli aurei secoli di queste lingue. Non abbiamo finora veduto cosa da lui, che non sia originale, e che non contenga, o nuove scoperte, o nuove idee. La sola sua Opera della Scienza Cavalleresca ha riempiuti

di maraviglia tutti gli uomini di lettere, niuno eccettuato: e benchè le altre nazioni non facciano caso alcuno di tal materia, anzi non n'abbiano cognizione: ho inteso però da due dotti Inglesi, che pochi giorni sono onorarono il mio Museo, come in quel Regno si legge quel libro con sommo piacere, e si gusta altamente la forza del raziocinio, l'accordo delle parti, la giustezza, e profondità della morale, e finalmente la ragionevolezza, e utilità del sistemma. In prova di che mi dicevano, come nel dotto Giornale, che si fa attualmente in lingua Inglese, ne fu già fatto il compendio con somme lodi: il che veramente torna in grand' onor dell'Autore, sapendosi a qual alto punto di perfezione sieno in oggi gli studj in quel Regno, e considerando, che in sì lontani, e diversi paesi non si può sospettare di parzialità, o d' interesse. Ma basta ragionare alquanto con Lui, per ravvisare tosto un ingegno nato per la verità, e lontanissimo da ogni altro fine, e da ogni spirito di fazione. Nè posso tacere ciò, che qui a tutti è noto; ma nol sarà forse ancora nelle parti, dove V. E. dimora. Quella spezie di componimento, ch'è sempre stato giudicato il sommo dell'Arte Poetica, ed in cui non riuscì uguale a se stesso il gran Torquato Tasso, cioè la Tragedia, fu da lui tentata l'anno scorso per la prima volta, avendone composta una in brevissimo tempo, e quasi per intermezzo d'altri studj di genero diversissimo; e come vi sia riuscito, lo dice già in ogni parte la fama, lo dicono le ristampe, e più di tutto lo dimostrò la non mai più veduta universal commozione del pien Teatro, ed il frequente, e sonoro strepito degli applausi, quando in Venezia con esempio non mai più inteso fu fatta replicar tante volte. Tutte queste cose io dico, perchè abbia V. E. onde consolarsi del raddoppiamento della sua gloria, nè voglio più ritardarle, qualunque siasi, quel divertimento, che dalle gravi sue occupazioni può prendere, leggendo queste mie Osservationi, che saranno abbastanza felici, quando saranno gradite da un Personaggio di tanto merito, e quando m'avranno dato luogo di rassegnarmi

Di V. E.

Reggio, 20. Agosto, 1714.

Umiliss. Divotiss. Obbligatiss. Serv.
Antonio Vallisnieri.

ISTO-

ISTORIA
DEL
CAMALEONTE AFFRICANO;
E di varj altri animali d'Italia.

Alla nuova illustre Accademia delle Scienze di Bologna.

§. 1. On per piatire con nomini d'alto sapere antichi, a moderni, molti abbagliamenti de' quali ho felicemente scoperto nella Storia del Camaleonta Affricano, e d'altri animali, ma solamente, per dar qualche saggio a loro Signori del mio riverente rispetto, questa volta scrivo: e scrivo al mio solito con istile secco, d'ogni arte, e leggiadria digiuno, ma però sincero, e senza passione, *per esser io*, come disse io certa sua Difesa Monsignor Vescovo di Meaux, *il più semplice nomo del mondo, voglio dire il più incapace di dissimulare*. Quindi è, che vedranno in questa Dissertazione più lodi, cha rampogne, e non la troveranno aspersa d'aceto, e di fele, come alcun' altra è paruta irragionevolmente a certi, che sono, anzi che no, un poco dolci di sale. La verità certamenta bisogna dirla; nè può alcuno dolersi, purche detta col dovuto rispetto, ch' io indubitatamente professo a tutti i Letterati di qua, e di là da' monti riuomatissimi. La difficultà di avere a sua voglia simili bestiolazze, la fretta sovente di guardare una cosa dopo l'altra, la credenza, che troppo religiosa si osserva ad uomini, per altro venerabili, fa qualche volta travedere, o tralasciar di vedere cose non meno curiose, che necessarie, onde io per questo non cesso d'avere in alta stima qua' soggetti, che segnatamente di un tal' animale non hanno scritto con ogni necessaria esattezza, sapendo benissimo, che meglio di me far lor possono, quando loro non manchi 'l tempo, o l'occasione di farlo. L'aver io trescato con questa sorta d'animali per anni, ed anni, m'ha fatto venir in mente, di esaminare per mio privato studio, a divertimento, quanto da' primi secoli sino al presente è stato scritto, notando non solo tutto ciò, che ho trovato di vero, ma tutto ciò, che ho scoperto di falso, e finalmente quel di più, che m'è venuto fatto di vedere.

§. 2. Frà quegli, che finora hanno scritto, niuno certamente ha con più attenzione, e pulitezza disaminato questo animale, da' celebratissimi Accademici della Real Società di Parigi, a' quali, per la somma, e sempre memorabile munificenza di quel grao Re, nulla manca del vecchio, e del nuovo mondo, per illustrare la Medica, e Naturala Storia. Tutto ho letto con somma venerazione, sì negli Atti (*a*) della loro Accademia, sì riferito dall' attentissimo Du-Hamel (*b*), sì dall' infaticabile Gherardo Blasio (*c*), sì finalmente in un Libriccivolo stampato a parte in Parigi appresso Friderico Leonardo (*d*), e na ho sempre ricavato profitto, arricchendo l'animo mio di nobili, e pellegrina notizie. Incomincianu con ottimo metodo a discorrere sulla fama di questo animale, e sul nome terribile di *Camaleonte*, spiegando con erudizione assai rara e l'una, e l'altro. Passano a distinguerne alcune spezie, accennando, che parlano di que' dell' Egitto; d'indi vengono alla descrizione, scoprendo varj errori di Aristotele, di Plinio, e di molti altri, che nella storia di costui sono bruttamente andati errati. Sull' esempio adunque di' Letterati sì grandi riferirò anch' io col mio solito candore ciò, che di tempo in tempo sono andato osservando, e se mi discosterò in qualche cosa o da loro, o da altri, farà forsa per la rozzezza mia, o per un puro, e semplice amore del vero,

Non per odio d'altrui, e per disprezzo,

per parlare col nostro savio, e modestissimo Petrarca.

§. 3. Alligoano costoro naturalmente solo ne' paesi caldi, ritrovandosene molti nell' Asia, nell' Affrica, nell' India, e nell' Isola di Madagascar, come le Lucertole nella nostra Italia, a così nel Cairo, e nelle siepi degli orti alle ripe del Nilo, stando rade volte per terra, par timor delle serpi, e degli altri animali carnivori. Il Bellonio ne descrive di due spezie, cioè nell' Egitto di pallidi, giallastri, e picchiati di rosse macchie; e nell' Arabia di molti minori, a di colori diversi; ma Fabio Linceo ne aggiugne una terza, ch'è nel Messico. Ne vengono portati ancor dalle Spagne, essendo capitata una nave Amburghesa a Livorno, che ne avea un vivo trovato nella Campagna di Cadis; ma essendo quel tratto della Spa-

(*a*) *Anà* 1672.
(*b*) *Reg. Scient. Acad. Hist. Lib.* 1. §. 7. *pag.* 119.
(*c*) *Anat. Animal. c.* 22. *p.* 56. 57 *& Tab.* 14. 15 *pag.* 376.
(*d*) *Descriptio Anatomique d'un Caméléon, &c. A Paris in* 4.

Paesi, dove nascono i Camaleonti.

Spagna molto vicino all'Affrica, colla quale vi tengono continuo commerzio, non è maraviglia, se colà sene trovino. Tanto gli Affricani, quanto gli Egiziani sono della medesima spezie, avendone io avuto degli uni, e degli altri, ma nell'America vene sono di grandezza differente, benchè io sospetti, che non sieno punto disserenti di spezie. Intanto io parlerò segnatamente di que' dell'Affrica, de' quali molti ne ho ottenuti, lasciando la fortuna ad altri di scrivere qualche cosa di più di que' dell'America, e delle più barbare, e remote contrade. Il nome di costoro, oltre quelli notati dall' Ionstone (*a*) sono in Tripoli di Barberia *Bochescesce*, in Tunisi *Vmilbuja*, in Algieri *Tete*, ed i Turchi di Levante gli appellano col nome generico di *Chieler*, col quale chiamano ancora le lucertole, ed i ramarri, essendo la lingua turchesca poverissima di vocaboli, per quanto mi è stato significato da chi l'intende.

a De Quadruped. cap. de Camaleonte.
Nomi.

§. 4. Mi giunsero i primi da Livorno li 2. Novembre l'anno 1696. mandatimi in dono dal generoso, e fedele amico Sig. Cestoni, ed a lui inviati da un mercante di Tunisi di Barberia, i quali a prima giunta considerati, mi fecero subito conoscere un abbagliamento di Plinio, che a me parve tanto grande nella naturale storia, quanto è più grande d'una lucertola un cocodrillo. *Similis*, lasciò scritto (*b*), *magnitudine est supradicto Crocodilo* (avea poco prima parlato di quello) *spina tantum acutiores curvatura, & cauda amplitudine distans*. E ciò, che mi par degno di riflessione, si è, che allora scrisse questa solenne menzogna, quando appunto assai brascamente si facea beffe delle bugie di Democrito, se pure non avesse pensato, di porre anche questa fra le medesime. Erano i miei, quali appunto gli ha descritti Aristotele (*c*), non eccedendo la lunghezza di un lucertolone, o ramarro d' Italia, la cui figura però non rappresentano così esattamente, come vien detto, essendo assai più grossi, quando s'empiono d'aria, più inarcati nel dorso, e differenti nel capo, più larghi, e più corti nel collo, più brutti (eccettuato il tempo, nel quale sono tempestati vagamente di color giallo, e smeraldino), più alti di gambe, più scabrosi di cuojo, e di ossatura più sparuta, e più disgustosa. Il maschio pesava dramme nove, la femmina dramme ondici.

Camaleonti Affricani, quando mandati.
Errore di Plinio.
b Lib. 28. N. Hist. cap. VIII.
Tav. 37. Fig. I.
c Lib. 2. Hist. An. Cap. XI.
Se sono simili a' lucertoloni.

§. 5. Cangiano spesse volte il colore, ma non già, come ha detto Plinio, (*d*) *col ricevere il colore vicino, e renderlo, eccettuato il rosso, e il bianco*. Dico, come ha detto Plinio, e non Aristotele, poichè stupisco, come questi venga generalmente incolpato per primo autore di tal sentenza, mentre nella descrizione, che fa nel citato luogo di questo animale, non s'è mai sognato di dire una cotal favola. Dice bene: *mutat suum colorem inflatus; verum & niger non longe dissimilis Crocodilo est, & pallidus, ut lacerta, maculis distinctus, ut Pardus, nigris*: ma non dice, *che lo riceva, e che lo renda, conforme i corpi circonvicini, toltone il rosso*, e *il bianco*, come piacque a Plinio di scrivere. A me pare, che altro sia il dire, che muta gonfio il colore, e assomigliarlo nella varietà di questo al cocodrillo, alla lucerta, al pardo; altro è dire, che lo muta, come quasi uno specchio, che assorba, e trattenga i colori di quegli oggetti, che lo circondano. Assolvo dunque, o Riveritiss. Signori, per questa volta Aristotele da un peccato non suo, addossatogli non tanto da' suoi poco amorevoli, quanto da' suoi segua. ci per cortesia, come hanno fatto questi ultimi in tanti altri luoghi (io non dico) per non intenderlo, ma per credere d' ingrandirlo, attribuendogli sovente pensieri stravagantissimi, e più che lorde chimere, non mai immaginate da quel grand'uomo. Io posso attestar loro, d'averlo trovato nella Storia naturale in molte cose certamente manchevole, ma non tanto giammai, quanto sono manchevoli le scuole, che si vantano di seguitarlo, essendo molte ridutte a un termine, che non hanno quasi quasi più altro d'Aristotele, che quel nome purissimo, e venerabile nome.

d Lib. 8. Cap. 33.
Errore di Plinio circa i colori.
Aristotele descrisse rettamente i colori.

§. 6. Ma sentano ormai, quanto ho osservato, sì in riguardo a' colori, sì ad altri fenomeni, in questi, veramente curiosi, animali in varie ore del giorno, in varie stagioni dell'anno, anzi in varj anni, che gli ho custoditi. Nell'imbrunirsi 'l giorno (*e*) perdono affatto lo scuro, e divengono biancopallidi, leggiadramente segnati d'un color d'oro smontato. Nel dormire, che fanno, chiudono affatto gli occhi, e quietamente riposano fino alla mattina vegnente, se sia illustrata dal sole; ma se torbida, o nuvolosa, tirano avanti il loro sonno, o almeno quella placida quiete per molti giorni, mantenendo sempre i descritti colori. Il maschio ha il color giallo un po più carico della femmina, e si scorgono più distinti i confini di lui nel bianco. E il loro capo in varie strisciette come diviso, o listato, e le liste della parte destra, e sinistra vanno, a guisa di linee, a terminare tutte verso il centro dell' occhio, il quale, tenuto chiuso, apparisce, come una stella ornata di raggi, che quanto più s'allontanano dal centro, tanto più si dilatano e in loro stessi, e fra loro. Questi raggi contati nel maschio sono sette per parte, e nella femmina sei, terminando egualmente divisi nell'esterna circonferenza del capo, adornando ancora con questi la scavata, e profonda fronte. Dal principio del dosso fino alla radica della coda hanno giù per lo traverso sei larghe liste del colore suddetto, egualmente fra se distanti. Dove le costole incominciano a curvarsi in arco sopra il ventre, si vede una lunga fascia bianca, che incomincia dal collo, e va a perdersi di vista nella base della coda, sotto la quale torna ad apparire una gran macchia bianca, per ogni parte

e Nel mese di Novembre 1696.
Come, e quando mutino i colori.
Loro descrizione.

parte gentilmente, per così dire, sfumata. Infra le liste, e la fascia è pallido, con no po po di tintura gialliccia; e la parte destra, e sinistra del ventre è tutta sceccata a macchie gialle, nell'inferior curvatura dei quale v'è un'altra fascia bianca simile alla menzionata. Tutte le gambe vengono anch'esse cinte per lo traverso da'colori descritti, a vicenda disposti, avendo contate in alcuni cinque, in altri sei fasce per sorta in ogni gamba. Sotto il ventre nel mezzo mezzo è tutto bianco con qualche leggiero sprizzo di punti gialletti. La coda anch'essa fasciata, come sono le gambe, con venti anella in circa. Quanto più altamente dormono, tanto più divengono biancopallidi, apparendo il color giallo più smorto. Questa è la prima Osservazione, che feci ne' colori, non dovendosi intanto maravigliare le loro Signorie, se non s'incontra colla descrizione da'saggi Francesi, conciossiacosachè guardati costoro in istagioni, anzi in ore diverse, par lò più diversamente appariscono. Qua' dottissimi Signori osservarono, che ne' suoi Camaleonti *le sole granella della cute mutavano colore*, il che quasi loro credo, mentre in tanti anni, che gli ho maneggiati, e nutriti, ho sempre vedute curiosissime stravaganze. Nel mese dunque di Novembre l'asterna apparenza de' miei era, quale l'ho brevemente accennata, e cangiava sicuramente il colore, non tanto nelle granella della cute, quanto nel piano della medesima.

Osservazione de' Francesi sospetta.

Non cangiano colore nel sonno.

§. 7. Per osservare, se immersi nel sonno cangiavano colore (il che avrebbe favorito molto bene coloro, che asseriscono cangiar colore, conforme gli oggetti vicini) mi presi diletto di collocargli su varj drappi di colori diversi, ma non mai vidi, che si cangiassero nè punto, nè poco; il che mi servì anch'esso per qualche lume nell'indagare la cagione del mutamento de' medesimi, come riferirò dappoi. Dormono profondamente, e per quanto si maneggi la gabbia, s'osservino, e dolcemente si tocchino, mai, o quasi mai non si risvegliano, e se a caso all'acuto splendore di qualche lume vicino aprano un pocolino le palpebra, tantosto la chiudono, coprendo tutta quanta la pupilla, e seguono saporitamente il riposo. Da ciò m'avvidi, che Aristotele non gli aveva mai veduti dormire, ed in questo almen s'ingannava, mentre nel citato luogo descrivendo i loro occhi notò: *qua quidem videndi sedes nunquam cute operitur, nec pupilla motu*. Il che Plinio nell'accennato libro seguitò senz'altro pensare, quando disse: *nunquam eos (oculos) aperit*.

§. 8. Scoperti la mattina, e posti al Sole aprono gli occhi

Dant. Inf. Cap. 2.

Qual i fioretti dal notturno gelo
Chinati, e chiusi, s'aprono a' raggi del medesimo. Incominciano subito, ma appoco appoco ad ispogliarsi de' colori descritti, e divenendo oscuri, e tetri, assendo veramente una stravaganza curiosa, come costoro nelle tenebre divengano in gran parte bianchi, e nella luce neri. Le prime parti, che acquistano il colore oscuro, sono gli occhi, d'indi 'l muso, poi le due linee bianche laterali lunghesso 'l ventre, dipoi le strisce gialle, e finalmente tutto il restante dal corpo si va pian piano caricando di scuro, finattantochè tutto il bianco, e tutto il giallo smarrisca, eccettuata la candida linea, ch'è luogo il ventre, la quale non annerisce, ma acquista solamente un certo squalido colore di cenere. E curioso il vederlo alle volte dalla parte, dove lo percuote 'l Sole, tutto tinto della menzionata nerezza, ma dall'altra parte tempestato di varia macchia ritonda giallopallide, più, o meno sfumate; e se rivolta anche questa parte al Sole, dopo poco tempo anch'essa infosca, e diviene compagna dell'altra, benchè sovante anche questa senza voltarsi, lo faccia.

Colori quando si svegliano, e stanno al Sole.

Errore d'Aristotele.

§. 9. Volli osservare, se era vero ciò, che avea scritto Aristotele, cioè, che *mutat colorem inflatus*; ma vidi ciò falso, perocchè lo muta ora gonfio, e tondo, come una grossissima botta, ora vincido, e schiacciato, come un pesce *Sfoglia*. Le macchie, le strisce, e le fasce vanno, e ritornano, ma sempre nello stesso stessissimo luogo, avendo segnato i loro dintorni colla penna; sagno non nascere casualmente in ogni sito, ma solamente in certi luoghi determinati da una tale struttura di pelle.

Colori sempre negli stessi luoghi ritornano.

Non imbevono il colore degli oggetti e sterni.

§. 10. Gli posi in tempo diverso sopra tele, o panni diversamente colorati, per veder pure, se ne ritrovava alcuno, dal quale imbevessero il colore, e lo rappresentassero a' riguardanti; ma non seppi mai notare mutazione alcuna, giusta il colore, sul quale posavano, ma sempre mostranti quegli stessi colori, che sogliono mostrare anche fuora di quelli. Erano un giorno al Sole divenuti di colore oscuro, nel qual tempo capitato un buon seguace di Plinio, gli feci vedere, che in quello stato tendente al nero posti sopra un nerissimo panno, invece di più infoscarsi, e divenire anch'essi nerissimi, incominciarono a impallidire, e poco dopo dileguossi tutta la scura tinta; e pure volea contrastarla, mettendo in campo certe scolastiche distinzioncelle *in potentia*, & *in actu*, che mi fecern quasi morir di ridere.

§. 11. Ma per non più annojarvi con questa secca, ed incrasceevole diceria, ristringo moltissime, e replicate osservazioni, ed esperienze, che in varj giorni feci, per veder pure, se Plinio, e tanti seguaci suoi avevano toccato il punto; ma sempre mi riuscì vedere gli sovrammentovati colori, ora più carichi, ora meno, e consistere in quella stagione tutta la variazione, nel partirsi da un giallo pallido, e passare ad un oscuro, e da questo tornare a quello, segnando nelle dette maniere, ora più, ora meno, la scabrosa, e fredda pelle. Dal che conchiusi, che Aristotele in questo avea scritto puramente il vero,

Qual sia la mutazion de' colori.

vero, e Plinio il falso, perocchè lo vidi molto bene il colore pallido della lucertola, il nero del cocodrillo, ed il macchiato del Pardo, non già la mirabile selva di tutti i colori, che lo circondano, *præter rubrum, candidumque*. Questa Pliniana menzogna ha incontrato così il genio degli Oratori, e de' Poeti, ch'è stata sempre il loro givoco, od ha servito d'idea anche a' Morali più favj, e di similitudine assai galante, per esprimere molti vizj, e molte passioni, onde mi parrebbe un peccato di scortesia il non lasciargli nella loro dolce credenza, se non fosse maggior peccato in Filosofia l'occultare la verità conosciuta. Potrei qui apportare per erudizione un popolo di Scrittori, e fare un Libro intero di versi, di sentenze, di motti, di componimenti, e simili, che hanno avuto per oggetto l'immaginarie bizzarrissime mutazioni, se non credessi, che fosse un vero perdimento di tempo, e un' inutile fatica, a me di scrivere, a loro di udire cose dette, e ridette da tanti, e quello, ch'è peggio, tutte fondate sul falso.

Plinio seguitato generalmente, benchè in errore.

§. 12. Si accorda meco il Signore del Moncony (*a*) nelle osservazioni sue fatte intorno i colori del Camaleonte, avvegnachè, per essere in luogo, e stagione diversa gli osservasse diversi. Posto al Sole, asserisce, che apparì verde, quantunque non vi fossero erbe vicine d'alcuna sorta, nè color verde, siccome posto su carta bianca alla luce d'una candela divenne nero, e rinchiuso in un vaso comparve giallo, e verde. Sicchè non ne osservò nè anch'esso, che di tre sorti, non dipendenti da' vicini oggetti, ma da altra cagione, che cercheremo più a basso. Nè paja strano a loro Signori, che i colori osservati dal Moncony sieno differenti da' miei, conciossiacosachè questo dipende dalla stagione calda, in cui gli guardò, avendo fatto a suo tempo il simile anche i miei, nè essendo qui adesso il punto della quistione, se muti colori, o quali dimostri, ma per qual cagione li muti. La medesima cosa asseriscono i dottissimi Accademici di Parigi, ed il medesimo stabiliscono tutti i Moderni, che hanno avuti gli occhi senza traveggole. S'abbagliò bene un altro Francese, quando si prese pena di voler far conoscere l'errore di Plinio, che avea scritto, *non ricevere il Camaleonte il color bianco*, onde attestò d'averlo veduto ricevere cogli occhi proprj, il detto colore, quando ne pose uno sopra un lino bianco, dal quale fu cavato bianco. E verissimo, che nel lino bianco qualche volta biancheggia, ma biancheggia altresì nel paonazzo, nel nero, nel rosso, nel verde, nel giallo, e in ogni altro colore, non dipendendo quel bianco dal colore del lino, ma da altra cagione, come diremo. Nè quello, che chiama bianco il Francese, può tutto con rigore chiamarsi bianco, ma pallido, e vaciegato di giallo smorto, come mi sono dato l'onore di loro esporre. Così il Vossio narra, (*b*) che avendone preso uno di colore scuro; e chiuso subito nel fazzoletto per portarlo a casa, quando lo aperse, credè d'averlo perduto, tanto era divenuto bianco, e non distinguibile dal bianco lino; ma dovea forte avere ingombrata la vista, mentre nè vi potea essere tanto candore, come descrive, nè era già un filo di seta bianca da non iscorgersi. Mi fa stupire solamente il gran Baccone di Verulamio, (*c*) il quale imbevuto ancora delle cantilene Pliniane, *Rebus* (disse) *virore coloratis impositus, cæteris quasi extinctis coloribus vires. Flavescit flavo admotus; caruleo autem, rubro, vel albo, satura tantum viriditate effulgens macula. Ex nigri contactu nigrescit, intercurrente viroris mixtura*; il che, se sia vero, hanno sentito dalle mie e altrui sperienze. Concludiamo, che costoro diventano quasi di que' colori, che voglion essi, non che vogliamo noi, o gli oggetti vicini, benchè anche Ausonio scrivendo a Simmaco ce lo affermi. *Hoc me* (sono sue parole) *velut acrius bractea fucus, aut picta nebula non longius, quam dum videtur, oblectat, Chameleontis bestiola vice, qua de subvectis sumit colorem.*

a *Prima Part. Giornal. de Viag. Parig 1663.*

Osservazioni mie confermate.

Errore d'un altro Francese.

b *Adversar. & Jos. Lanzon. de Camal. cap. V. p. 142.*

c *Histor. Natur. Cer. 4. §. 300.*

§. 13. Per assicurarmi bene, d'onde questa variazion di colori potesse trarre l'origine, volli provare, se si variavano dal caldo, e dal freddo, dall'umido, e dal secco, dall'aspro, e dal molle, dal fargli entrare in collera, o dal quietargli, e accarezzargli, e da simili altre affezioni, o moti interni, ed esterni, e tutto mi fece sempre conoscere, variare i colori, giusta la variazione delle affezioni, o del moto esterno, o interno per la copia maggiore, o minore de' fluidi scorrenti alla cute, o più, o meno rarefatti, non per l'esterna apparenza di simili. Così veggiamo, senza partirsi d'Italia, anzi di casa, seguire nel nudo, e tubercoluto collo del gallo d'India (detto qui in Padova *Dindio*) molti vaghi, e vivacissimi colori, se s'infuria, o s'innamora, se si agita, o si spaventa, se ha freddo, o caldo, ec. Così nella cresta, e nelle pendole protuberanze carnose delle fauci della gallina, e del gallo dimestico, e così finalmente nella faccia stessa, e forse nel corpo tutto degli uomini, se andassero nudi, ma più in quello de' dilicati, e paurosi fanciulli, o delle modeste donne si leggerebbono, come nel loro volto particolarmente si leggono i vivi caratteri delle passioni, mutando colore, benchè non così sensibilmente osservabile, nè cotanto vario, come ne' Camaleonti.

Confermazione del detto.

Così in altri animali.

Così nella faccia degli uomini.

§. 14. Cercarono anche i sovralodati Accademici di Parigi la cagione della mutazion de' colori ne' medesimi (*d*), e ponderate varie opinioni, come quella di Solino, di Seneca, e altri, s'attaccarono finalmente a quella di Seneca, ch'è dello spargimento per la cute di varj umori, avendola giudicata la più probabile. Cioè *pensarono, che ciò succedesse, perchè la bile, della quale questo animale abbonda, essendo portata alla pelle dal mote*

d *Regia Scient. Acad. Hist. Lib. I. Ann. 1672. §. 8. p. 119.*

Cagione della mutazione de' colori pensata da' Francesi.

moto delle passioni, s'insinua fra le pellicole de' grani della medesima, e secondo che essa bile si sparge sotto una di coteste pellicine, e più vicina, o più lontana dalla superficie esterna delle accennata inegualità, e fiene grana della cute, la fa apparire di color giallo; sparsa poi sotto una pelliccietola un poco più densa, e mescolando il suo giallo col bigio della pelle, che pende un poco al turchino, si tinga d'un bigio verdiccio, che con il giallo sono i due colori, de' quali esso si veste, quando stà al Sole, dove molto volentieri si trattiene; ma quando internamente egli è agitato da qualche cosa, soggiungono, *essere molto verisimile, che allora si muova l'umor nero, e adusto, ch'è nel suo sangue, e che portato alla pelle vi produca quelle macchie scure, che vi appariscono, quando veramente infastidisce, nell'istesso modo appunto, che noi veggiamo, che il nostro volto diventa rosso, giallo, olivido, secondo, che vi concorrono gli umori, che sono naturalmente di cotesti colori.* Così ancora per la medesima ragione asseriscono, *che quando per un moto contrario quegli umori, de' quali naturalmente la pelle si trova imbevuta, rientrano ne' loro canali, ovvero si dissipano in maniera, che altri non ne succedano in loro luogo, la pelle allora diventa bianca, per la separazione delle pellicine, che compongono le piccole eminenze, divenendo bianche nella maniera medesima, che lo diventa la nostra pelle, allora quando, essendo seccato, e separata in piccole laminette nella malattia chiamata urropinari, imbianca fuora dell'ordinario, e pare, essere coperta di farina.*

Si scuopre la falsità della detta dottrina.

Tutta quanta questa bella dottrina avrebbe valuto un tesoro ne' secoli, ne' quali regnava nelle Accademie la dottrina Galenica de' quattro umori; ma in questo, nel quale sono già stati sbanditi, e sanamente decisi da chi ha sapore di lettera, e dipoi dalle stesse dottissime scuole Francesi, dubito non sia troppo generalmente abbracciata. Questo porre gli umori attuali nel sangue, e fargli fluire a tignere la pelle, e poi ritirarsi a lor piacimento, o a piacimento dell'animale, è assai duro da concepire; nulladimeno lascio in libertà loro Signori, acciocchè credano quello, che in fine parerà all'alto loro intendimento più probabile, non volendo io per atto della stima, che porto a quegli uomini di tanta fama, dir parola contra l'accennata opinione, e sapendo ancora, che se adesso la detta ragione render dovessero, in altra maniera certamente la renderebbono. E in fatti il prudente Du Hamel, che scrisse dopo loro nel Lib. I. §. 9. dell'Istoria della detta Accademia, rapporta la stessa opinione, ma con molto ingegno dolcemente con altre modificata.

Vien modificata dal Duamel.

Difficile dictu est, asserisce, *unde hac colorum tam subita mutatio oriatur. An forte ex humorum suffusione, ut visum est Senecæ? An ex varia luminis refractione, ut placet Solino? an potius ex partium configuratione, ut Recentiores opinantur? Ac fortè omnes illa causa unà concurrunt. Nam illa colorum mutatio, non tam in pelle, quæ solidior cernitur, quam in granulis inest prominulis, quæ ex pelliculis constant admodum exilibus, quæque facilè separantur: adeoùt bilis, quæ in hoc animalculo uberior est, aut alii humores ferè, ut in nobis evenit, cum ira, aut metus, aut aliæ animi perturbationes excitantur, colorem mutare possint. Sic bilis flava cum nativo colore cutis cinereo, aut cærulea mista subviridem sæpè colorem inducit: aut plures granorum pellicula, eaque pellucida radios luminis sic infringunt, ut in varios colores degenerent, ut in lapide speculari, & in plerisque corporibus cernimus. Pellis admodum subtilis est, & colorem facilè mutat, ut P. le Compte in Epist. ad Illustriss. Abbatem scribit, penes diversos affectus, varios inducit colores. Smaragdinum colorem præsefert in lætitia aureo colore mistum, cum irascitur lividior est, in metu pallidus. Interdum variè colores unà permisti cum umbra, & lumine gratum oculis præbent spectaculum.*

Mutazione de' colori nelle grana, e nella pelle.

Veramente io non capiva nell'istoria dell'Accademia, come il fondo dalla pelle non mai cangiasse colore, se non dopo morte, e come tutta la gloria della mutazion de' colori si desse alle sole granella; ma capisco bene, e veggo toccare la verità il Sig. Du-Hamel, mentre dice, che quella mutazione de' colori si fa non tanto nella pelle, quanto nelle grana, come ho osservato coll'esperienza. Molto bene anche sospetta, che non da' soli immaginarj umori, dotati di quel loro colore natìo, ma dalla refrazione del lume, e dalla configurazion delle parti possano diversamente colorarsi. Fanno certamente diverse affezioni anche in questo animale diversi colori, ma nel modo della Galenica scuola io non ardirei affermarlo, come ho accennato di sopra, se non quando fossi per accidente con qualche buon Galenico, per applaudere così da scherzo alle sue moribonde, per non dir morte dottrine. Non ardirei nè meno con tanta franchezza affermare, che questo freddissimo, e pigrissimo animale abbondi tanto di bile, nè che finalmente mostri 'l colore dello smeraldo misto coll'aureo nell'allegrezza, il livido nella collera, il pallido nel timore, imperocchè non mostrando il colore smeraldino, se non nella Primavera, e nell'Estate, e qualche volta nell'Autunno, ed i maschi rade volte anche nell'estate, sarebbono in tutto il resto dell'anno o paurosi, o incolloriti.

Altri errori de' Francesi.

§. 15. Se è lecito dir qualche cosa sopra un fenomeno cotanto oscuro, farò animo anch'io alla mia tepidezza, e paleserò a loro Signori i miei sospetti, giacchè, dove si tratta d'immaginare, giochiamo tutti d'accordo a indovinarla. Ma prima parmi necessario di toccar qualche cosa della struttura della pelle non toccata dagli altri (riserbandomi a descriverla più esattamente, quando parlerò della sua notomia) dalla quale trarremo non poco lume, per indagare la così facile mutazione de' colori nella medesi-

Opinione dell'Autore sopra la cagione della mutazion de' colori.

Tav. 18. fig. 1. fig. 2.

Considerazioni sopra la struttura della pelle nuovamente scoperte. Prima.

medesima. Cioè ho osservato nella pelle di costoro due particolari prerogative, che, per mio avviso, fanno tutto il giuoco de' medesimi. La prima si è una cosa, che a prima giunta, senza armar l'occhio di vetro, si vede, cioè una quantità innumerabile di solchi, e di piegoline, che formano, come una rete maravigliosa, o come una maglia circondante tutto quanto il corpo, e le membra loro, le quali piegoline, o solchi io non ho mai potuto osservare nelle lucertole, ne' ramarri, nelle bisce, o serpenti, nelle salamandre, nelle botte, o rospi, nè in altri simili animaluccíacci a bella posta scorticati, e sperati all'aria, i quali non mutano sì d'improvviso i colori; segno evidente, essere quelle la cagione, e per così dire, la chiave di questo segreto, che così presto, e così facilmente si cangino.

Seconda.

La seconda si è il giro dell'aria, che da' polmoni entra per piccoli sifoncini, che forano la pleura, ed il peritoneo, infra i diafani, e sottilissimi muscoli del torace, e dell'addomine, d'indi passa sotto la cute, scorre velocemente per gli accennati solchi, o pe' proprj canali, e la riempie, e gonfia, e satolla di se medesima, come diremo nel discorrere de' polmoni. Queste due minuzie non osservate finora, ch'io sappia, da alcuno, benchè la seconda dell'aria fosse ne' tempi antichi toccata da Teofrasto, ma ne' nostri rigettata da' Signori Accademici, sono quell' esse, che gli fanno in un subito mutar colore, e figura, conforme, che increspa, e allarga la pelle, e in consegaenza riceve, o sprizza fuora l'aria, e in tal caso dà moto maggiore, o minore ai liquidi, che l' irrorano. E se qualche volta cangia i medesimi, e non pare a noi, che cangi gonfiezza, e figura; o se alle volte cangia gonfiezza, e figura, non sempre cangiando i colori, ciò dipende dal moto delle fibre interne, o funicelle nervose, dalle quali è tutta quanta corredata la pelle, ed alla quale visibilmente un numero innumerabile vi giugne, che si stringono, e si rallentano con più, o minor energia, dal che dipende il movimento improvviso dell'aria, e de' fluidi, e da questo la mutazion de' colori, il qual interno celere, o tardo increspamento non può essere sì di leggieri da noi osservato.

Spiegazione del fenomeno.

Similitudine in noi.

Abbiamo l'analogia ne' nostri volti, come accennava, e con me gli eruditi Francesi, quando all'improvviso, o a poco a poco siamo sorpresi da qualche passione. Nel primo caso, ecco una repentina, e molto bene visibile mutazion di colore, posciachè dal movimento subito, o velocissimo degli spiriti increspandosi allora, o allargandosi le fila nervose, conforme la qualità della passione, anche in un subito si strangolano, o si dilatano i canali de' fluidi, dal che stagnano, o scorrono questi più dell' ordinario, non potendo ubbidire così di repente con un moto placido, e regolato, all'urto, che loro vien fatto. Ma se non siamo colti all'improvviso, se non poniamo in tumulto i nostri spiriti, se riceviamo la passione, per così dire, a sorsi, a sorsi, i nervi non fanno quel tal moto repentino, e l'onda del sangue, e degli altri fluidi ha tempo d'essere placidamente assorbita da' suoi canali, onde non segue così subito tanta mutazion de' colori. Così sospetto, che possa succedere nella nostra bestioluzza. Muta colore (conforme edesso tutti siamo d'accordo), quando diverse affezioni l'agitano; dunque ciò dipende dagli spiriti, e da' fluidi, che in varie maniere inondano la trasparente sua cute, nella quale si frange, e si ribatte in diverso modo la luce, mentre quelli ora sono cacciati con empito alla medesima, ora si ritirano con lentezza, o insieme si mescolano, o s'avvallano, ora fanno qualche remora fra le grinze, ora appena la bagnano, e la lambiscono, e finalmente più, o meno rarefatti dal caldo, e dal freddo, più, o meno ancora l'inondano.

D'onde dipenda la mutazione de' colori.

Come gli spiriti sieno mossi dagli oggetti esterni.

§. 16. Come poi gli spiriti sieno mossi dagli oggetti esterni, è un'altra quistione, nella quale pure i filosofi poco s'accordano. I più limati però pensano; che applicandosi gli oggetti al di fuora o mediatamente, o immediatamente sugli organi de' sensi, operano sovra di essi diversamente, secondo che la loro costieuzione è dissimiglievole, come per esemplo la presenza d' una serpe al nostro Camaleonte imprimerà sovra l'estremità de' filamenti de' nervi ottici vibrazioni diverse da quelle, che v'imprimerà un insetto saltellante per terra, o raggirantesi per l'aria; perciò si moveranno gli spiriti alla veduta di quella in un modo, e di questo in un altro, e in tal forma saranno cagione d'un movimento diverso a' fluidi, onde più, o meno ancora fluiranno alla circonferenza del corpo, o resteranno impegnati dentro i vasi maggiori del medesimo. Non si può certamente distinguere la visione della serpe dagl' insetti, se non mediante il tal moto di vibrazioni, che arrivano fino al cervello, per lo che si dà moto agli spiriti, che fuggano, o si raggirino in varie, e strane guise, o si fermino. Ovvero i tremori impressi nel cervello apriranno in esso que' pori, a' quali s'imboccano le scannellature di quelle fibre, che si uniscono in que' nervi, che si diramano a' muscoli, alla cute, e ad altre parti, e conforme la loro diversità si moveranno ad iscansare, o ad abbracciare l'oggetto. Operano pure gli esterni oggetti una diversa impressione negli occhi, conforme la lontananza, o vicinanza; poichè chi è pratico dell'ottica, sà benissimo, muovere più violentemente le fibre, o funicelle nervose i vicini, che i lontani, mentre i vicini improvvisamente tentennando con forza le cerebrali fibre, determinano gli spiriti animali, che di lor propria natura si diffondono in tutte, ed empierle con più energia, onde si rac-

Come operino diversamente.

si raccorciano in un subito, dal che ne segue quel raccapricciamento inaspettato, e repentina più gagliarda mutazion di colore, il che accade, benchè in altra maniera, anche per oggetti dilettevoli, o lusinghieri; le quali mutazioni dagli oggetti lontani o aggradevoli, o dispiacenti vengono sempre più fiacche, e più languide. Le stesse impressioni diverse negli spiriti fanno il caldo, ed il freddo, l'umido, e il secco, più o meno vicini, o più, o meno gagliardi, tutto dipendendo da un tal grado di moto fatto nelle propaggini de' nervi, che sono le cordicelle di questa macchina, o le principali funi regolatrici di questo orologio. Dal che tutto ben chiaramente veggono, che non dobbiamo punto maravigliarsi, se si muti in questi casi così subito il color della cute, mutandosi, o alterandosi il moto, e il corso de' fluidi, che la medesima irrorano, e inondano. E qui mi sia lecito con un gran Filosofo moderno riflettere alla somma inarrivabile provvidenza d'Iddio, posciachè parlando di noi, se noi dovessimo prima pensare sopra l'oggetto, se possa offendere, o non offendere, sentiremmo infallibilmente molte volte prima il danno del pensamento. Al tutto ha provveduto mirabilmente il sommo Architetto, avendo formato nella stessa macchina corporea una connessione, e combaciamento di tutto tanto aggiustato fra gli organi d'essa, che può anche prima d'avvedersene, accingersi a difendersi dagli oggetti nocevoli, o portarsi verso di quelli, che sono indirizzati alla conservazione di lei.

Il caldo, e il freddo, ec. fanno il simile.

§. 17. Ma per tornare a' colori, si possono pure plausibilmente spiegare nel modo, con cui 'l dottissimo, e sottilissimo Padre Malebranche spiega l'origine, e la mutazion de' medesimi; il che è molto ben noto alla somma erudizione di loro Signori, e con molta galanteria, e proprietà spiegato nelle Memorie della sempre commendabilissima Accademia Reale delle scienze (a). Non meno plausibile, ed ingegnoso è pure quel novissimo pensiere del Sig. Isacco Nevvton, esposto nella sua ottica intorno alla cagion de' colori, col quale pare si potrebbe spiegare, come il nostro Camaleonte li cangi. Tolleri la loro benignità, ch'io qui presenti in breve un'idea sì bizzarra, e sì pellegrina, giacchè in Italia forse a molti non è ancor giunta a perfetta notizia. Il lume, dice, generalmente preso; non essere altro, che un composto de' raggi eterogenei, ognun de' quali ha un particolare colore, cioè una particolare colorifica qualità. Que' raggi, che hanno diverso colore, essere ancora diversamente refrangibili, come, per esempio, i raggi rossi essere soggetti ad una minima refrazione; i violacei ad una massima; i gialli, verdi, cerulei essere soggetti ad un grado di refrazione proporzionatamente mezzana. Que' raggi, che sono più refrangibili vuole ancora, che siano più reflessibili. Da ciò deduce, non nascere la diversità de' colori del lume da una varia modificazione del lume stesso fatta da' corpi trasparenti, ed opachi, cioè da una varia refrazione, o riflessione, o terminazione di ombra, che riceva dai detti corpi, ma bensì essere una separazione, e varia miscella de' raggi, che hanno in se stessi un particolar colore, ed una particolare colorifica qualità. Quindi i colori de' corpi opachi pensa nascere, perchè sono tali, che riflettono una sorta de' raggi più abbondevolmente, che un'altra. Così i corpi rossi apparir tali, perchè riflettono i raggi rossi, cioè quelli, che hanno un minimo grado di refrazione: i violacei apparir tali, perchè riflettono i raggi violacei, cioè quelli, che sono soggetti ad un massimo grado di refrazione: i corpi bianchi, perchè riflettono quasi tutti i raggi egualmente. Chi vuol dare alla pelle del Camaleonte una tale, dirò così, versatile struttura di pori, di vani, di cavernette, di risalti, d'inegualità, di scissure, mediante le quali ora rifletta i raggi verdi, ora i gialli, ora gli altri accennati, e nel descritto modo, per me sia lecito.

Colori si possono anche spiegare colle dottrine del P. Malebranche.

a An. 1699. C. 41.

Ovvero con quelle del Sig. Isacco Nevvton.

Lume composto di raggi colorati.

§. 18. Ma ammettasi questa variazion de' colori o nell'una, o nell'altra maniera da me rozzamente abbozzata, mi pare ognuna di loro sempre più facile, più semplice, e più confacente al vero, che quella de' quattro umori, che sa un poco troppo d'antica ruggine, non potendo io nè men concepire, oltre le cose dette, come possano que' valenti maestri spiegare il color nero, che in tutto l'inverno per ordinario dimostra, quando si gode placidamente il Sole; se non volessero dire, che in quell'orrida stagione anche in questi miseri Affricani regnasse continuamente fuora della lor patria una triste, e nera malinconia. Per esperimento fatto dal Signore Slarem alla presenza del Presidente, e de' membri della Regia Società, un liquor pallido, e trasparente, preparato con limatura d'acciajo, e qualche spirito orinoso, o di sale armoniaco, posto in luogo, dove non sia aria, e poi data la medesima, subito l'esteriore sua superficie si tigne d'un colore ceruleo, il quale penetra appoco appoco, finchè l'occupa tutta, facendo ciò tanto più presto, quanto è più largo il vetro, ed ha maggior superficie; la qual mutazion di colore fa pure, se da un vetro si trasfonda in un altro. Se dunque l'aria può cangiare così sovente il colore de' fluidi, collo smuovere, e slogare le particelle loro, facendo, che acquistino superficie, e pori diversi, e perchè non possiamo sospettare ancor noi, che l'aria introdotta sotto la pelle non facia apparire diversi colori, col fare acquistare a' fluidi superficie, e pori diversi, oltre le altre cagioni accennate?

Nuova impugnazione de' Francesi.

Esperimento favorevole al nostro Autore.

§. 19. Sospetto pure, parlando con ogni riverente rispetto, che le grana della

Grana della cute non formate a lastre ec.

cute non costino in gran parte di varie laminette, o lastrette, una sovrapposta all'altra. Io ho osservato ciò qualche fiata per accidente, quando sono vicini a spogliarsi, ma non è già, che sieno fatte a scaglie, come son le cipolle, ne che gli umori Galenici intrudendosi fra quelle cagionino la mutazion de' colori. Sono quelle porziocelle della cuticola, che si vanno ponendo una sopra l'altra, per l'abbondanza della materia escrementosa in quel sito, delle quali debbe poi una volta liberarsi nello svestirsi, che fa della spoglia, chiamata *senium* da Latini, come fanno tutti i serpenti, o altri animali che si rampicano, o che strascinano il ventre sopra la terra. Ciò si vede con una semplice lente prima, che si spoglino, o poco dopo, che si sono spogliati.

Spiegazione de' Fenomeni de' colori.

§. 20. Posto questo nostro sistema facilmente si spiegano tutti i fenomeni, che accadono intorno a' colori ne' nostri Camaleonti, sopra di che non mi disonderò molto, per non tediargli, e perchè ognuno può da se stesso, e molto meglio di me, dedurli. Accennerò solamente, divenir pallidi, quando il sangue si ritira, o si trattiene nelle parti interne, come accade in noi: essere il color pallido il fondamento del berettino, dal qual grado passano al color di piombo, e da questo allo scuro, non passando mai detto fatto, dal pallido allo scuro, ma, come per gradi, ora più presto, ora più tardi. Così il giallo aperto era sempre la prima base del giallo carico, e in tempo d'estate del verde, e mescolandosi collo scuro, in certi siti d'un galantissimo paonazzo. Divengono altresì biancopallidi, e giallosmorti, quando dormono, e quando muojono, o sono morti, eccettuate due grandi macchie nere, che di qua, e di là dal ventre appariscono, che qualche volta, anche ne' seccati, vi restano, e qualche volta, e per lo più si dileguano: ma de' colori assai.

Altre proprietà del Camaleonte.

§. 21. Passiamo ad ispiegare altre proprietà di costoro, non indegni dell'attenzione della vostra gran mente, perchè aprono un largo campo d'esercitarla, e di far conoscere colle loro rarità il raro vostro talento.

Sono pigri.

Sono pigrissimi al moto, come notò pure Aristotele, *motus ei piger, ut testudinis est* (a); benchè nelle maggiori vampe della nostra state, e particolarmente del Sol Lione si muovan, quando fuggono, con maggiore celerità. E ben vero, che nell'Inverno, e a proporzione, ne' tempi di primavera, ed autunno sono più pigri delle tartarughe stesse, camminando adagissimo, e stentatamente, anzi essendo sovente ridicoli, quando vogliono partirsi da un luogo a un altro, a chi ha la pazienza d'osservarli.

a Lib. 2. Cap. 11.

Come camminano.

Alzano prima pian piano il destro piede anteriore, e, prima di portarlo avanti, lo tengono irresoluti, e pensosi per qualche tempo sospeso in aria; di poi avanzano lentissimamente il sinistro posteriore, d'indi 'l sinistro anteriore, e finalmente il posteriore destro, e tutto fanno con sì sgraziata, e ridevole svenevolezza, che allora pajono i più stolidi, e i più goffi animali del mondo. Hanno le zampe, e le cosce più lunghe della lucertola, perciò ognun di loro, giusta la sua proporzionata grandezza, *elatior e terra est, quam lacerta*, come insegnò Aristotele, cui aggiungo un'altra differenza, ch'è, tener sempre nell'andare alquanto alta, e rauncinata la coda, strascinandola al contrario le lucertole rasente terra.

Gambe, e coda loro.

Tav. XXXVII. Fig. Descrizione del capo.

§. 22. Il capo è lungo, e grosso a proporzione, e d'una struttura assai differente da quella degli altri rettili. S'innalza su la parte posteriore del medesimo un alto cappuccio d'osso coperto della pelle comune, terminante, come in un triangolo ottuso, il quale s'avanza in fuora sopra la collottola, a guisa di gronda, che la ricuopre, d'indi gira co' lembi suoi, e passa ad unirsi colla mascella inferiore. La fronte è molto bassa, e come affossata nel mezzo, con due ossa laterali, che verso la parte superiore, a modo d'argine, s'innalzano, e poi s'incurvano attorno l'occhio, per formargli la cassa, o l'*orbita*, come la chiamano. Il muso viene ad essere di figura ottusa, e smussata, armato nelle parti, destra, e sinistra da un rialto, o da un'eminenza delle suddette due ossa della fronte, le quali lateralmente discendono verso la punta, e vengono a formare un canaletto, alla foggia di un'embrice, o doccia, che porta l'acqua cadente sul capo dentro il labro inferiore, alquanto sporto in fuora (*T. XXXVII. F. 2.*) e serve per abbeverarlo, come diremo dappoi, non senza provvido consiglio della natura. Conobbe in parte questa struttura, ma non già l'uso, Ambrosino, quando disse, che *à medio capitis retrorsum ossea pars triquetra eminet, reliqua pars antrorsum colligitur cava, & quasi canaliculata, eminentibus utrinque osseis marginibus asperis, & leviter serratis.*

Uso dell'esterna scanalatura del capo.

Vedi Tav. XXXVII. Fig. 2.

Occhi singolari.

§. 23. Ha due occhi veramente singolari, e degni d'ogni osservazione più attenta, i quali, come notarono anche i Signori Accademici Parigini, gira per ogni parte a sua libera voglia, senza che uno segua il muvimento dell'altro. Non gli hanno obbligati a voltargli amendue da un canto, o dall'altro, come abbiamo noi altri, e tutti que', che li muovono, ma è proprio, e particolar privilegio sol di costoro, muoverne uno, non movendo l'altro, cioè guardando con uno in alto, coll'altro al basso, o con uno gli oggetti dietro le spalle, e insino (alzandoli) il proprio suo dosso, e coll'altro que', che sono avanti di loro. Gli muovono con indicibile velocità, compensando con questi, e colla lingua alla pigrezza del corpo. E chiamato perciò cadaun di loro dall'ingegnoso Tertulliano *Punctum vertiginans*. Sono ritondi, e sporti in fuora, coperti della pelle consimile a tutto il corpo, tolta una tonda, a

Ne muovono uno a un modo, l'altro all'altro.

Loro descrizione.

picco-

piccola fenestrella, per la quale si scorge
Tav. 40. Fig. 6. Fig. 7. una lucidissima, e nera pupilla, cinta all' intorno da una fascia di color d'oro brillante, parendo per appunto una gioja legata in un cerchietto d'oro. Agitano per ordinario tutto l'occhio così vestito, e la pelle, che copre loro la cassa, facilmente cede in se stessa, e si raggrinza, quando o verso i canti, o da altra parte gli torcono. Se dormono, o se gli chiudono a loro capriccio, apparisce la serratura in forma di rima. È tanto facile a costoro il mover gli occhi a lor piacimento, che un
Gli cavano fuor della cassa. giorno ne vidi uno cavargli così sterminatamente fuora dell' ossea cassa, che crede fermamente, che per qualche disgrazia gli fossero usciti di luogo. Dipoi m'avvidi, che ciò egli facea a bella posta, cacciando fuora ora uno, ora l'altro, e colle mani d'avanti stroppicciandoseli, e nettandoli con esattissima diligenza, e destrezza, e poi tornandoli a suo luogo. Posi mente a far ciò più volte con istupore, non potendo capire, come così bellamente gli tirasse fuora, e tornasse dentro senza alcun' ajuto, e con ammirabile leggiadria, e pulitezza. Osservai anche un giorno, che qualche volta tanto rivoltano, e ritirano la pupilla dell' occhio verso il canto interno, o verso l'esterno, che la nascondono affatto col suo cerchietto d'oro lucente, di maniera che ne credei uno accecato, quando a un tratto gi-
Pajono alle volte ciechi. rando l'occhio apparì quella di nuovo, e consolò il mio timore.

§. 24. Ha poco sopra la bocca, fra gli
Naso. Tav. 37. Fig. 1. occhi, e le labbra i fori del naso, che vanno a metter foce dentro la medesima in un canale arginato, e scavato a bella posta con molto artificio, di cui favelleremo, quando parleremo dell' interna sua notomia. Mi pare ben degno d'osservazione, come a costoro non si veggono non solo i fori, ma nè meno vestigia alcune immaginabili
Orecchie contra l'osservazione de' Francesi. delle orecchie, come gli stessi oculatissimi Parigini si dichiararono apertamente, *di non aver potuto ritrovare i meati uditorj, nè alcun indizio di questo senso dell' udito*, anzi con molto ingegno apportano la ragione di questa creduta mancanza, cioè *perchè non riceve, nè manda fuora alcun suono.* Confesso il vero, che anch'io ho stentato molto a trovarli, ed ho un pezzo dormito sulla sapienza degli altri; ma finalmente tanto feci, che la fortuna mi fu benignamente favorevole, come in tante altre cose mi è stata.
Fori dell' orecchio non sono esternamente. Questi fori, conforme l'uso ordinario, non sono fuora del capo, onde sono degni di compatimento tutti quelli, che finora gli hanno creduti affatto sordi, ma si trovano dentro la bocca dalla parte superiore verso il fine delle mandibole. Mi fu scorta à guardare
Così anche le testuggini. nel sito, dove guardai, l'aver osservato altre volte un simile ingegno nelle galane, o testuggini terrestri, e d'acqua dolce, nelle quali certamente niuno può mai comprendere dall' esterno, che le orecchie vi sieno, essendo anche in queste distesa egualmente la fredda, e squamosa loro pelle nel sito delle medesime, come in ogn' altro, senza punto potersi accorgere, che sotto vi sia nascosto un tal' organo. Solo si sente col premere colla punta, ch' ivi è qualche cavità, il che nè meno si sente ne' Camaleonti, onde sempreppiù si rende oscuro il capire, che abbiano la fabbrica dell' udito. Chi poi guarda in bocca, trova due larghe fessure nel palato verso il fine, o l'articolazione delle mandibole, come abbiamo accennato, dell' ingresso, e seguito delle quali parleremo, dove discorreremo della notomia del medesimo. Abbiamo l'analogia d'un tal' ar-
tificio anche ne' ramarri, nelle lucertole, e *Così ne' ramarri, nelle lucertole, e ne' serpenti.*
ne' serpenti, i quali tutti hanno i fori aperti delle orecchie nel palato, e non nell' esterno, dove gli hanno chiusi, e spianati da una membrana, la quale è veramente in questo sito più sottile, che negli altri luoghi, di struttura, e per lo più, di color differente; onde è probabile, che in questi forte contribuisca all' udito anche l'aria esterna premente, e piombante sopra la medesima, per lo che la detta pelle, che vela, ed arma il forame, possa aver vantaggio di produrre qualche suono dentro la sottoposta cavernetta. Ma ne' nostri Camaleonti non possiamo discorrerla in questa foggia, mentre nella pelle esterna non si vede nè punto, nè poco segno alcuno distintivo, che ivi si trovi l'orecchio, e dobbiamo dare tutta la gloria all' apertura della bocca, o a' fori delle narici, quando è chiusa, che portino l'onda dell' aria più, o meno gagliarda, più o meno veloce, più o meno dirotta, od increspata, a formare l'udito. E per non dissimulare cosa alcuna, molto ben mi ricorda, che sulle prime, gli credei, come ho accennato, affatto privi di quest' organo, benchè tanto necessario alla conservazione dell' individuo, per preservarsi da molti accidenti, supponendo, che la natura gli avesse ricompensati coll' acutezza, velocità, e dirò così, *versabilità* per ogni parte degli occhi suoi, guardando quasi in uno stesso tempo da tutti i lati, e fino sopra il dorso suo. Anzi tentai più volte varie prove, sonando loro dietro un campanello, il violino, il timpano, e simili altri strepitosi stramenti, ed osservava, che sovente immobili sene stavano, benchè non sempre, onde preoccupato dal non vedere esternamente niun segno d'orecchio, dal non vedergli ogni volta risentirsi al suono, e finalmente dall' avere letto, che gli Accademici rinomatissimi di Parigi non vi aveano trovato un tale ordigno, gli dichiarava anch' io francamente affatto sordi, e muti, tanto più, che sa appena crollava la gabbia, subito si movevano, a se dormivano, qualche volta si risvegliavano. Fatte dipoi le dovute ponderazioni, e gli accennati riscontri sono venuto in sicura cognizione, non avere la natura privato il nostro

Ll 2 anima-

animale di questo senso, ma averlo piuttosto occultato all'esterna vista, e fabbricato con ammirabile cautela, a oscurità per altri suoi fini. Si può bene probabilmente sospettare, che non abbiano quell'udito acuto, che ha per esempio una lepre, una volpe, un cane, a paragone de' quali possano chiamarsi lordastri; ma ciò non fa, che nulla sentano, e che sieno affatto privi di un cotal organo. Nè si movevano forse, o almeno rade volte al suono degli accennati stromenti, conciossiacosachè o piace a loro attoniti quello strepito, come alle api, che si fermano di volare, invece di più velocemente fuggire, ovvero quando non hanno spalancata la bocca, dovendo passare l'aria ortata, e percossa dal corpo sonoro prima per gli angusti fori dalle narici, a portarsi per un fosso, o canale scavato nel palato, che di poi nuovamente s'apre, e s'allarga verso i pertugi auricolari, colà arriva così fiacca, e spezzata, e, per così dire, moribonda, che piuttosto gli alletti, che gli atterrisca, a stieno fermi, ed astatici ad ascoltare quel suono, come cosa a loro insolita, e affatto forestiera.

Hanno occultato questo sensorio.

§. 25. Ho detto di sopra, che gli dichiarava *anche muti*; ma poichè gli ho varie volte sentiti, oltre un rozzo fischio, che spesso fanno, voltati incolleriti contra il supposto offenditore, farne un altro non irritati più acuto dentro la gabbia, o la scatola, dove stavano abiusi, non molto dissimile a quello de' pipistrelli, cancello anche questa vana credenza, e gli dichiaro nel suo modo, benchè arcidiradissimamente, loquaci. Quel grande organo spirabile, quella canna della trachea, quella vescica laterale, quella fessura, che s'apre, e serra a lor piacimento, può bene senza fallo far qualche fischio, spremendo l'aria; almen'almeno,

Non sono nè meno muti.

Soffiano, e fischiano, contra l'opinione de' Francesi.

Come da stizzo verde, ch' arso sia
Dall' un de' capi, e che dall' alto geme,
E cigola per vento, che va via.

Dante.

Onde anche in questo andarono errati i dottissimi Parigini, quando credettero, *che questo animale non avesse l'udito, perchè non riceveva, nè dava fuora alcun suono*; il che fu fedelmente trascritto dal Blasio (a), dicendo: *Auditorii meatus, nec adeò sensus auditus indicium in hoc animali ullum, quod nec recipit, nec edit sonum ullum.*

a Cap. XII Anat. Animal. car. 57.

§. 26. Hanno uno squarcio di bocca molto larga, arrivando il suo taglio insino di là dagli occhi. La mascella superiore è un poco più indentro dell'inferiore, quindiè, che come accennai, dell'embriciato suo capo riceva senza fallo dentro la bocca o la rugiada, o la pioggia. La tengono ordinariamente chiusa, qualche volta però l'aprono, come sbadigliando, qualche volta boccheggiano, a guisa de' pesci, come ansimando; onde non so capire, come Plinio scrivesse, che stava *hianti semper ore*, quando non ne avesse vedato qualchedunn di morto, che suole per ordinario farsi seccara colla bocca aperta. Questa innocente Pliniana menzogna ha fatto però molto bene a proposito per i Rettorici, e per i Poeti, i quali con assai galanteria l'hanno applicata agli ambiziosi, ovvero agli adulatori.

Bocca.

E falso, che stia sempre colla bocca aperta, come volle Plinio.

Semper hiat, semper tenuem, qua vescitur auram
Reciprocat Camaleon ....
Sic & adulator populari vescitur aura.

Così l'Alciati scrisse ne' suoi Emblemmi (b), e in altro luogo l'applicò agli ambiziosi. Quando tengono serrata la bocca, si combacia, e quasi s'incastra così esattamente la parte di sopra con quella di sotto, che appena si conosce l'unione, come pure osservarono gli Accademici Parigini, onde di nuovo errò Plinio, quando nel descriverlo disse: *eminet rostrum, ut in parvo haud absimile suillo*; cui il copista Ionstono, per ispiegar meglio la favola mal'intesa anche da lui, aggiunse, *ut in Porco haud absimile suillo*, non capendo però in bene, qual cosa significhi di più quella vivace giunta. Chi però ha bevuto alle fonte d'Aristotele, ottimamente s'avvede dell'errora d'entrambi, perocchè scrivendo, che il Camaleonte avea *rostrum simia porcaria simillimum*, diede occasione all'errore d'entrambi. Tanto vale leggere i Testi, e non si fidare di chi interpetra, o di chi trascrive.

b Andr. Alciat. Emb. 53.

Altro errore di Plinio, e del Ionstono.

§. 27. Dal mento pende una gran borsa, che va a terminare sull'orlo del petto, la quale ora allargano, ora restringono a loro piacimento. Dentro questa tengono increspata sopra uno stile, che scappa dal mezzo dell'osso ioide, non solo la tromba, o tubo lanciatore della cava lor lingua, ma quasi tutta la medesima, che viene a metter capo in bocca. Tutto questo largo, e profondo sito potrebbe forse prendersi per un allargamento delle fauci, conciossiachè in questo si contengono le radici della lingua, la tromba, anzi gran parte della medesima lingua, ed altri ordigni, che gli altri animali hanno assai più alti. Questa borsa, ora si vede sospinta all'infuora, ora spianata, e qualche volta incassata all'indentro, conforme ritira, e nasconda la lingua. E nel mezzo mezzo molto tubercoluta, di maniera che, quanda la sporge in fuora, pare dentata.

Borsa sotto il mento.

Uso suo.

Tav. XXXVII. Fig. 1.

Vi tiene nascosta la sua lingua.

§. 28. Il dorso loro è assai curvato in arco, onde egregiamente disse Aristotele, *spina modo piscium eminet*. E freddissima sempre la loro pelle a toccarla, come quella di tutti i serpenti. E minutissimamente tutta quanta tempestata di piccole grane, o eminenze, più o meno alte, sopra il suo piano, molto diligentemente descritte da' Sig. Parigini, delle quali, come del fondo, mi riserbo di parlarne più a minuto, quando esporrò la notomia della pelle. Ora tutto si gonfia, e pare pinguissimo, ora tutto si restrigne crespissimo, e pare uno scheletro. Quello, che fa strabiliare si è, che *bra-*

Dorso.

Pelle.

Ora tutto gonfio, ora no.

chia

chia etiam, & crura, imò & cauda inflata apparebant, come osservarono assai bene anche i detti Signori, al riferire del diligentissimo Du-Hamel, e come stà così tumidissimo molte ore, senza che si vegga segno alcuno di respirazione, come altresì stà, se gli pare, per molto tempo ristretto, come una sfoglia, o come una lama da coltello, senza nè pur battere un fiato di respiro. Gli accortissimi Parigini vollero in quel tempo vedere, se potevano scorgere il movimento del cuore, giacchè le costole staano allora così ritirate indentro, ch' è probabile, che lo tocchino, quando batte; ma non poterono veder cosa alcuna, come nulla nè men' io ho veduto, o sentito giammai. Per qual cagione si gonfino insino le gambe, e la coda, e non si scorga esternamente il respiro, dirò le mie congetture, quando parlerò de' canali dell' aria, che ho trovato sotto la cute, e d' una vescica scoperta pure da me di nuovo nel principio della trachea. Non ho mai trovato in alcuno, lunghesso il dorso, un aculeo, come sognò Panarolo, per difendersi con quello da' nemici, benchè abbia il filo del medesimo, come fatto a sega, per infiniti piccoli risalti, o granelli, che da un canto all' altro lo fregiano.

Non mostra per ore segno di respirazione.

Non si vede il batter del cuore.

Errore di Panarolo.

§. 29. Quattro zampe sostengono il corpo di lui, due poste da' lati del principio del petto, e due alle radici della coda in fine del ventre. Queste hanno la sua giuntura nel mezzo innirea, come hanno le nostre braccia, e sono corredate in fine d' una perfetta mano, che ha cinque dita munite colle sue ugne curve, dure, acutissime, che giustamente chiamò Aristotele *unguiculos aduncos*. Sono le dita unite, a guisa di quelle delle anitre, o d' altri uccelli palmipedi, per mezzo d' una forte pelle duplicata, con questa bella legge, che sono legate a tre a tre, e a due, a due, cioè le zampe anteriori, (che possono chiamarsi braccia) hanno le tre dita unite, che guardano all' indentro, e due all' infuora, e le posteriori tre unite all' infuora, e due all' indentro. Ciò che fu pure osservato da Aristotele, notando nell' altre volte citato luogo, *sed ipsa etiam reliqua partes* (da' piedi) *paululenus in digitos quosdam finduntur: videlicet primores triplici fissura interius, duplici exterius: posteriores interius duplici, exterius triplici*. Del che il Jonstono cita per testimonio il Bellonio, quasi che la testimonianza d' Aristotele non fosse stata di maggior peso. Aggrappano con queste molto forte i ramicelli, ed i bronchi, e s' inerpicano brancolando per certi luoghi, purchè abbiano qualche scabrosità.

Zampe.

Ugna.

Dita con qual' arte poste.

§. 30. Si pongono alle volte in iscorci, e in positure ridevoli, e curiosissime, e ne guardava uno un giorno, che teneva il piede destro inferiore sull' orlo dell' abbeveratojo, l' altro lungi, per quanto poteva arrivare, sopra un legnetto, che s' attraversa alla gabbia, la coda avvolticchiata da un canto a un fuscelletto della medesima, ed i due piedi anteriori, molto larghi fra di loro, appiccati alla volta. E io queste strane, e bizzarre, e che ad altri sarebbono violenti, e sforzate positure, se ne staono pazientemente delle ore intere, senza mover altro, che i non mai stanchi loro occhi. Anzi ho posto mente più volte, che in siti così incomodi, e straordinarj placidamente dormono, quasi attoniti, o *cataleptici*, fino al giorno venturo. La loro coda è lunga quanto è tutto l' animale, e di questa si servono molto, per assicurarsi ne' precipizj, e in ogni loro occasione, dalle cadute, di maniera che, quando l' hanno ben bene avvolticchiata a qualche rametto, o chiodo, si strapperà quasi piuttosto, che si sviluppi. Eccone la descrizione nobilissima d' Aristotele (a): *cauda pralonga in tenue desinens, & longis implicita in se orbibus lori modo pramultis*. Una femmina, che mi trovo avere, l' ha quasi affatto tronca, che mostrava, insino sulle prima qualche segno di volerla rigenerare, come fanno le lucertole; ma non fu poi vero, essendo piena di funicelle nervose, e assai diversa della struttura interna da quelle delle suddette, come dimostreremo nella sua descrizione. Bisogna, che Marmolio non ne avesse veduto casualmente, che uno con un pezzo di coda, perciò gli scappò dalla penna questa, benchè leggiera bugia, che non l' aveano più lunga di quella d' una talpa, che è poco meno, che scodata.

Scorcj, e positure ridevoli.

Coda.

a loco cit.

Alcuni per accidente scodati.

Errore di Marmolio.

§. 31. Ma è tempo ormai, che discorriamo di quell' altra favola, della quale i Poeti non poteano già sognarsene una più favolosa, nè i Ciarlatani una più scherzevole, e gioconda. E pure anche questa s' era guadagnato tutto l' applauso, e tutto il credito più fermo, e solenne, che possa avere una veridica storia nell' animo de' minori, e de' maggiori Letterati del mondo. Vuole nel luogo citato il gentilissimo Plinio, innamorato sempre di dir cose grandi, che il Camaleonte *solus animalium nec cibo, nec potu alitur, nec alio, quam aeris alimento vivat*; e il che allora sol potrà credersi nella maniera stessa,

Errore di Plinio, che non mangi, e che non beva.

Redi.

Che d' aria pasceransi in aria i Cervi,
O che mutando i fiumi e letto, e corso
Il Perso bea la Sonna, il Gallo il Tigre.

Tutti i Poeti non solo, ma infiniti Storici hanno dolcemente inghiottita questa Pliniana carota, che pare appunto di quelle condite sì nobilmente nel pasto citato da Trajan Boccalini; ed i Morali stessi hanno da ciò cavato un amplissimo campo di flagellare i vanagloriosi, o superbi; e credano, Riveritissimi miei Signori, che farei un libro intero tutto da se, quando volessi apportarne gli attestati, e gli esempli. Non istupisco d' altro, se non che tanti, e tanti dopo Plinio, hanno detto, che mangia, e ch' alla è una delle maggiori sue frottole,

e pare si oda ancora insino da' sacri Pergami, e si legga ne' libri più venerati. Tanto godono, e si compiacciono certi uomini, avvezzi a lavorare sempre, o quasi sempre sul falso, di questo bellissimo inganno, che fa cento volte a loro proposito, e perciò non vogliono vederlo scoperto, e smentito. Nè Aristotele (che, come dissi, sulle prime è stato in questa Istorica narrazioncella più veridico degli altri) ha mal detto, che non mangi; onde sempre più mi cresce lo stupore, che abbiano i posteri voluto credere più una favola a Plinio, che una verità ad Aristotele. Gli stessi antichi espositori di Plinio si ridono di questa sua eresia filosofica, e nelle Annotazioni del mio stampato fino l'anno 1577. trovo scritto alla lettera b. (a). *Quamvis famem multos menses toleret, lingua tamen sesquipalmum longa exerta, ac vibrata mucoque oblita, locustas, formicas, muscas, scarabeos, & alia insecta, quibus vescitur, corripit, retinet, ad se adducit*, citando Brod. Cap. 21. lib. 6. ed il Jonstono stesso, molto lubrico a scrivere ogni vana ciancerella, si voltò contro a Plinio, e suoi seguaci (b), notando per osservazione del Peirescio, e d'altri moderni, che mangiava mosche, locuste, bruchi, scarafaggi, e dilettavasi di que' vermetti (tarme), che si trovano nelle *madie*, cioè ne' luoghi, dove s'intride la pasta, per far il pane. Anche Tommaso Bartolini (c) riferendo l'anatomia d'un Camaleonte conobbe questa faccenda, onde conchiuse. *Hinc errasse veteres apparet, qui uno ore Chamaeleontem aere solo vivere prodiderunt*. Il che conferma il gran Baccone di Verulamio (d). Gli Accademici Parigini ciò parimenti conobbero, per lo che non occorrerebbe, ch'io m'affaticassi ad impugnare istoricamente questa, già conosciuta, favoluzza; pure, giacchè sono dietro a narrare la sua vita, mi pare diritto, doverne fare un distinto ragguaglio, e particolarmente attorno una cosa, che ancora dal vulgo de' Letterati è creduta, e gli stessi Affricani, o per ingannare gli Europei, o perchè ancora la pensino vera, quando gli vendono nelle piazze la narrano, e con sacramento l'attestano. Tutti adunque, come ho detto, tirano la lingua velocissimamente alla preda.

Aristotele veridico in questo.

Mangia.

Modo, con cui mangia.

Chorda non pinse mai da se saetta
Che si corresse via per l'aer snella,

Dant. Inf. C. 8.

come fa la suddetta fulminatrice lingua; e avvegnachè alle volte anche questa tirar non possano, per qualche vizio, o infermità de' muscoli lanciatori della medesima, nulladimeno si sforzano di mangiare nella miglior maniera, che possono. Una Camaleontessa, ch'era stata inferma, e che depositò le sue uova, ritornando a godere la pristina sanità, si spogliò li 22. d'Agosto, e dopo alcuni giorni più non tirava la lingua, per attrappare la preda, ma s'accostava agl'insetti, e gli pigliava nella maniera, che fanno le lucertole, ma molto più lentamente, onde se io non gli avessi tenuti fermi, e fossero stati liberi, sarebbe morta di fame, pigliandoli con troppa pigrizia, o dirò meglio, goffezza. Avea pure una certa lassezza, o mancanza nelle labbra, la quale però avea avuta anche avanti, ma bisogna, che il male fosse ito serpendo sino ai muscoli della medesima, ed avesse loro impedito il necessario moto, ovvero fosse stata una vera paralisi in quelle parti. Sono bene tollerantissimi della fame, come notò Delecampio, nella maniera appunto, che sono le lucertole, i ramarri, le rane, le botte, le mignatte, le salamandre, le testuggini, i serpenti tutti, gl'insetti, e molti altri animali di sangue freddo, e viscoso, di poca traspirazione, e di fermento stomacale pigro, e tenace, particolarmente ne' tempi rigidi, o piovosi, ma non vivono già senza cibo.

Si sforzano di mangiare in tutti i modi An. 1701.

Difetti di una Camaleontessa.

§. 321. Anzi voglio manifestar loro una cosa non ancora scoperta, ch'io sappia, da alcuno, cioè, che bevono ancora, se l'esperienza di tanti anni non mente; onde chi vuole, che campino molto, cioè mesi, ed anni, è necessarissimo dar loro ancora da bere. Non ha fatto la Natura indarno a costoro il capo scavato, e che viene verso la bocca con due margini laterali a foggia d'embrice, o canale esterno, e aperto, terminante sulle labbra inferiori alquanto più larghe delle superiori, come dicemmo *. L'ha fatto a bello studio, acciocchè vivendo costoro ne' deserti, e i miei segnatamente nell'Africa, dove rari sono i fonti, e i fiumi, ed essendo pigrissimi, per andar lungi a cercarli, potessero avere il capo fatto in maniera, che la rugiada, o le piogge cadenti potessero unirsi, come in un rivoletto scorrente giù per la fronte fino alle labbra, e così incanalate entrassero fra quelle, e s'abbeverassero. Così ho ammirato più volte l'estate, quando a bella posta gli lasciava all'acqua, e vedeva, che in quel modo, benchè radissimo, ma a loro facile, ricevevano l'acqua, e saziavano la sete; e così ancor io, imitando qualche volta la natura, quando la stagione andava molto secca, e calda, ne versava bellamente delle gocciole sul capo, o gliene spruzzolava sopra per qualche tempo, come se piovigginasse, acciocchè servisse loro di necessaria bevanda. E però vero, per non dissimular cosa alcuna, che non la prendono sempre in questo modo. Gettano la lingua anche alle gocciole della rugiada, o dell'acqua, che veggono pendenti dal lembo delle foglie, e qualche volta le prendono anche sopra le foglie medesime, quando le veggono ritondate, come in lucidissime perle, nella maniera appunto, che sopra le foglie de' cavoli s'osserva. Quindi è, che a tal fine, io manteneva sempre una doccia nel loro luogo, che andasse sempre sgocciolando sull'erba, acciocchè bevessero, quando loro era a grado, credendola, o pioggia, o rugiada. Sono leo-

Bevono.

Moderato.

Tav. XXXVII. Fig. 2.
* *Num. 32.*

Come bevono la rugiada, e le piogge.

Gettano anche la lingua alle gocciole.

Tav. XXXVII. Fig. 3.

a Ex editione Dalecampii. Lugduni. 1577.
Vedi il Sig. Ab. Gimma, De Fabulos. Anim. Dissert. 2. Part. I. Cap. 21.
b De Quadrup. Cap. 7. Vedi 'l Signor Lanzoni ad [illegible] Lib. 4. Cap. V. de Chamaeleonte p. 140.
c Histor. Med. Cent. 2. Hist. 62. p. m. 281.
d Cent. 4. Hist. Natur. §. 346.

Lenti nell' ingojare l' acqua,

no lenti nell' ingnjare l' acqua, infrapponendo qualche poco spazio di tempo fra un sorso, e l' altro. Osservave pure, che non bisogna stiliare per forza dentro la bocca più d' una gocciola d' acque, mentre corrono pericolo di soffocarsi, e qualche volta si soffocano, forse perchè non hanno l' epiglottide, o il coperchietto della laringe, onde entrando per la trachea ne' polmoni, impedisce il circolo de' liquidi, e gli uccide.

Come qualche volta si soffochino.

Avvertimento,

Da ciò s' avverta, che non bisogna fidarsi, di porre solamente nella gabbia, un abbeveratojo, sul supposto, che bevano, come gli altri animali, imperocchè non ho mai potuto vedere, che colà s' accostino per un tal fine, tanta è la lor goffezza, evendogli solamente qualche volta veduti bere, quando (essendo troppo pieno) versa l' acqua. Allora veggendo scorrere que' rivoletti, sogliono stender la bocca, e assorbirne qualche gocciola colla sommità della lingua, che in mezzo incurvano, o scavano, come un cucchiajo, alzando intanto il capo, a guisa delle galline, per ingozzarle.

Tav. XXXVII. Fig. 3.

§. 33. Ma se pigramente bevono, pigramente non mangiano, come accennava. Pare una saetta la loro lingua, scoccata velocemente alla prede, che, subito presa, ritirano in un batter d' occhio dentro le fauci. Senza movere tutta la mole del corpo, girano solamente, se occorre, qualche poco lentissimamente il capo, guardano sempre fisamente il destinato insetto, e quando lo conoscono a tiro della lor lingua, improvvisamente la scagliano, e tirato in bocca qualche poco lo masticano, e ghiottamente se lo trangugiano. Sono il loro cibo più favorito farfalle bianche, o d' altro colore, cevettoni, locuste, e assai golosamente quelle tarme, che annidano nella crusce, cibo anche gradito de' rosignuoli. Mangiano però ancora, ma con minore voracità, e grilli, e falterelli, e grillocentauri, o ragnolocuste, di cui qui pongo la figura, e scarafaggi, e brucchi, e mosche, e moscioni, ed inuon lumachette, ed ogni maniera d' insetto, che si pari loro d' avanti, quando dal rovello della fame sono aizzati, movendosi rade volte da quel sito, in cui si sono posti, e che pare a loro proposito per predare. Uno nel mese d' Agosto mangiò come a bettuffoli una dozzina, e più di locuste per molti giorni, facendo cacherelli assai grossetti come una penna da scrivere, e lunghi, come un mezzo dito, onde non sò capire, come i buoni vecchi, notando gli escrementi, non s' accorgessero, che mangiave, ma più tosto si logoravano il cervello in cercere, come l' aria si condensasse in materie sì solide, ammirando fuor di proposito la Natura in miracoli non suoi. Si dilettano pure di divorare lucertole piccole, lanciando sempre le lingua al capo, come fanno agli altri insetti più grossi, e ciò per subito strignergli, ed uccidergli, o almen almeno sbalordirgli, e indebolirgli, acciocchè non fuggano. Ho osservato, che i ramarri grandi mangiano i ramarri piccoli, e le lucertole maggiori le minori, come i pesci grossi i minuti, e tutti gli pigliano per il capo, danno loro la stretta, aspettano per lo più, che tanto non si muovano, e sbattino, e poi gl' ingozzano. Così credo, che i nostri Camaleonti mangierebbono anch' essi altri Camaleontini, se loro si paressero d' avanti, veggendo nel mondo grande questa legge inviolabile, ch' uno viva dell' altro, e ne' bruti, e negl' insetti, che viveno insino d' altri animali della loro spezie medesima, il che notò pure anche l' esperimentatissimo Sig. Redi nel suo Libro delle Generazione degl' insetti (a). Ne' giorni di Novembre, essendosi per le fredde pioggie cadute, per aspri venti, e anticipate brine nascosti tutti i migliori insetti, mangievano mosche, zanzare, moscioni, che ronzavano, e si fermavano intorno la gabbia poste al Sole, e spalmata in varj luoghi a bella posta di mele; e posi mente un dopo pranso, che in meno di un mezzo quarto d' ora le scaltre femmina tirò la lingua a cinque mosche, e tutte se le ingojò, avendone preso una volta due in un sol colpo. Ho pure osservato, che mai non cominciano andar a caccia di cibo, finattantochè la loro fredda pelle, a giudizio del tatto, non è ben riscaldata dal Sole, e che i suoi liquidi sieno in un motto maggiore di quei di prima; quindi è, che ne' giorni piovosi, o nuvolosi, ne' quali la loro cute si sente sempre attualmente fredda, non mangiano, benchè qualche volta bevano, stando così digiuni otto, o dieci giorni senza punto patire. E pur degna da sapersi la loro estrema dilicatezza nel cibo, mentre non tirano mai la lingua agl' insetti morti, ma gli vogliono veder vivi, e se moventi.

Come mangino.

Cibo loro.

Tav. XLI. Fig. 2.

Escrementi loro,

Altri cibi.

Così i ramarri, le lucertole, i pesci, ecc.

Una spezie mangia l' altra.

a pag. 79. 80. 81. Edizione di Venezia.

Cibi inferiori, quando gli mangino.

Non mangiano da se, se prima non riscaldati dal Sole.

Ne' tempi freddi, e nuvolosi stanno digiuni.

Non mangiano insetti morti.

§. 34. Si dilettano molto di qualche verdure, alla quale subito corrono, se si lasciano in libertà, dove s' accomodano a godere i raggi del Sole, sempre coricati per il traverso, o esposti un pò più curvi, per riceverli a filo con tutta la loro energia, e in ogni parte del corpo suo, stringendolo insieme, come ho detto, in foggia d' un pesce sfoglia, o d' una lama di coltello, acciocchè passi la forza del Sole da un canto all' altro, il che non potrebbe succedere, se stessero gonfj. Riscaldati, che sono abbastanza, particolarmente l' estate, si ritirano all' ombra, e se si lasciano liberi, vanno volontieri a rimpiattarsi, e si perdono, avvegnachè la mattina seguente tornino fuora e godere i raggi del nuovo Sole. Si rampicano assai, e sovente pajono ciechi, andando tasson tastoni, come a cercar nuovi bronchi, con pericolo di cadere, benchè non cadano giammai, tenendo sempre per sicurezza la coda strettamente rauncinata, o ravviluppata a qualche ramo, nella quale ban-

Si dilettano della verdura e del Sole.

Perchè stringano il corpo.

L' estate amano anche l' ombra.

Si rampicano volontieri, e come.

Uso della coda.

le hanno tanta forza, che anche senza l' ajuto delle gambe si sostentano sovente penzoloni in aria. Il caldo del Sole è il balsamo loro, per così dire, vitale, onde particolarmente l' autunno, la primavera, e qualche giornata, in cui non ispiri vento freddo, l' inverno, placidamente se lo godono; ma quel del fuoco è sovente nocivo, godendosi più tosto ne' fitti rigori del verno il caldo umido d' una sotterranea caverna, o d' una stalla. Debbonsi l' inverno tener coperti, particolarmente la notte, e lontani dai venti, e quando crescono, o divengono quasi insoffribili le asprezze della stagione gelata, è meglio conservargli, come poco fa diceva, sotterra, o in una stalla ben calda. Così anche Aristotele ci avvisò, che negli orrori del verno *subit cavernas more Lacertarum*. Si stupiranno forse, o virtuosissimi Signori, che in questo mio Trattatello citi così frequentemente Aristotele, per corroborare la verità della Storia, al contrario di molti moderni Filosofi, i quali, o lo passano sotto silenzio, o lo citano solamente, dove hanno occasione d' impugnarlo, e di morderlo. Da ciò conoscano il candore della mia penna, piacendomi dar lode agli antichi, e ricordarmi del loro merito, dove hanno detto il vero. Il male si è, che alcuni sono di palato sì guasto, ed infermo, che sovente s' attaccano a certe sole marcide sofisticherie, applaudono al cattivo, e detestano il buono.

Utile del Sole.

Qual calore godano.

Temono il freddo.

Riverenza dovuta ad Aristotele, dove ha detto il vero.

Errore delle scuole.

Her questa è quel, che più, ch' altro m' attrista,
Ch' e' perfetti giudicj son sì rari,
E d' altrui colpa altrui biasmo s' acquista.

Petr. Par. 1.

§. 35. Ma sentano la storia, come malamente governai i miei primi, acciocchè imparino a non errare, se loro or capita, da' miei errori. Accorgendomi, che nell' irrigidirsi della stagione incominciavano ad impigrirsi, e a rallentarsi nel cibo, non tirando più la lingua ad insetto alcuno, benchè gli tenessi alla spera del Sole, temendo, che di fame perissero, ogni sei, o sette giorni apriva loro per forza la bocca, e per così dir, gl' imbeccava con un cuoricino di passero, o d' altro uccelletto, o con un pezzuol di carne di vitello, o con alcune tarme della semola, gocciolando dipoi loro in bocca un poco d' acqua tiepida. Stentava sovente ad aprirla, alle volte appena tocchi da se l' allargavano, facendo ciò, come dappoi compresi, più per mordermi irritati, che per cibarsi. Qualche volta ingojavano l' intruso cibo, qualche volta lo rigettavano, e alcune volte dopo molte ore l' hanno vomitato. M' accadè un giorno, ch' uno aprì di rabbia sì sterminatamente la bocca, che mi pareva infino ne' lati schiantata la pelle, si gonfiò più del solito, cacciò gli occhi, come fuora del capo, si coprì tutto di macchie nere, e fece una spezie di sibilo, dal che compresi, essere allora nella più furiosa sua collera, e lo lasciai quietare senza più molestarlo in conto alcuno.

Diligenza dell' Autore nel governargli.

Perchè aprissero la bocca.

Segni della loro collera.

§. 36. Posti al Sole il dì 15. Decembre si scaricarono il ventre, avendo cacciato fuora un cuoricino di passero quasi indigesto, e alcune mosche con una certa materia bianca, come fanno gli uccelli. Tornai a cibargli malamente per forza, notando, che quando voleva loro aprire la bocca, facevano sovente grandissima violenza per tenerla chiusa, e cacciavano la lingua con forza al basso in quella borsa mentovata, * che hanno sotto il mento, colà rintanandola, e facendo spuntar la borsa molto in fuora. Dopo avergli un giorno riscaldati al fuoco, me gli posi in seno, acciocchè godendo del nostro dolce, e naturale calore si rinvigorissero contra i rigori di quella fredda stagione; ma dopo riscaldati, e preso vigore, uno si contentò di mordermi nella mammella sinistra, benchè il morso riuscì innocente, ma non senza qualche piccolo doloretto, ed apprensione. Osservai non aver cavato sangue, ma esserci però restata impressa la figura de' denti. La vigilia di Natale gli esposi a' raggi del Sole, che parevano di Primavera, dopo avergli trovati nella scatola aggrinzati, e così freddi, che parevano poco men, che gelati. Dopo due ore si scaricarono il ventre. Le prime fecce furono liquidastre, ed oscure con mosche rimescolate, materia bianca, ed altra di color di tabacco; ma di lì a poco uno tornò a scaricarsi d' altre crudissime, con un pezzetto di carne di vitello appena scolorita, e come affetto dalla Lienteria. A ore 23. tornai a cibargli per forza con cuore di pollastro pesto, gli abbeverai, e gli misi ben coperti in un angolo della stalla. Il dì 26. Gennajo gli guardai, e gli trovai più vispi, e più snelli delle altre volte. Stavano adagiati, e nascosti sotto lana di pecora, che avea posto nel loro covile, ma riguardati il 29. ne ritrovai uno morto. Pesato era un' oncia. Era tinto d' un pallore cadaveroso, come appunto volle Aristotele: *extincto pallor est*. E ben vero, che avea dall' un canto, e dall' altro due gran macchie nere, le quali, raffreddandosi, quasi affatto si dileguarono.

Diligenza nociva in volergli cibare per forza.

** num. 27.*

Uno morsicò l' Autore, ma senza danno.

Non ben digerivano nell' inverno.

Uno trovato morto.

Suo colore.

§. 37. Governato l' altro, e riscaldato lo cibai, e riposi nel suo luogo. Adì 13. di Febbrajo guardato, era vizzo, raggricchiato, ed assai rimpicciolito. Lo fomentai col fiato, e più volte lo riscaldai. Gli gittai un poco d' acqua tepida in bocca, per ingojare la quale alzò il capo all' uso delle galline. Di lì a poco si gonfiò molto, si caricò tutto di macchie irregolari, e nere, e fece un oscuro, e profondo fischio, come sospiro, dopo il quale restò languido, e svenuto. Riscaldato al fuoco tornò a rinvenire, si gonfiò stranamente, aprì di nuovo la bocca, e cavando un altro profondissimo fischio cadde in deliquio. Fomentato di nuovo riacquistò qualche forza, si gonfiò nuovamente, fischiò la terza volta, e dipoi rimase privo di forze, e semivivo. Chiuso nella sca-

Governo dell' altro Camaleonte.

Varj accidenti accadutigli.

la sca-

la scatola lo riposi nel luogo solito, ma dopo alcune ore guardato, lo trovai morto. Così i primi due Camaleonti, che mi capitarono alle mani, fornirono di vivere, per troppo desiderio, che mi vivessero, come dappoi imparai a loro spese. Non vogliono tanta cura l'inverno, nè dobbiamo temere, che muojano di fame, dando loro l'imbeccata per forza. Essendo del genere delle lucertole, e d'altri simili viventi, che stanno tutto l'inverno senza cibo, e senza bevanda, non dobbiamo noi prendersi tanta pena, col volere, che mangino, e bevano forzatamente. Avviso il mio errore, per chi volesse per l'avvenire conservargli più lungamente, come più lungamente gli conservai gli anni dopo, lasciando a loro la cura di mangiare, e di bere, se lor parea. Il freddo, veramente de' nostri paesi acutissimo, è molto a questi poveri Affricani nemico, e mi sovviene, che nell'anno memorabile del gran freddo, due, benchè governati a lor modo, ritrovai morti, e postisi da loro stessi in una positura assai vantaggiosa, per difendersi dalla rigidezza, e penetrabilità del medesimo. S'erano abbracciati l'un l'altro, ed aveano formata, come una palla, colla coda tutta rauncinata attorno il collo, e moveva a compatimento una sì miserabile vista. Quando per altro non vengono di questi straordinarj orridissimi rigori, governati, come sentirano, campano sino a dieci anni, e camperanno molto più, quando sono in campagna.

Anche questo morto.

Non vogliono tanta cura nell'inverno.

Non mangiano, nè bevano se non da se, e se loro pare.

1709. e 1710.

Nell'anno del gran freddo come morirono.

§. 38. Ma sentiamo anche il Giornale del mio attentissimo Sig. Cestoni, dal quale si possono cavare nobilissimi lumi spettanti a questi animali, e alla naturale storia, che, me giudice, non è mai troppo spiegata. Eccolo dunque da me fedelmente trascritto, già molti anni sono, dalla sua solita bontà inviatomi, e fatto in Livorno, luogo d'aria più calda, che quella de' nostri Paesi.

Giornale del Signor Cestoni.

Oggi (dice) li 13. Ottobre 1698. ho avute da Tunis Camaleonti sei, i quali sono stati in lazzareto trenta giorni in quarantina, e sedici sono stati per viaggio, a venire da Tunis, che sono 46. giorni, che questi animali sono in gabbia, e quindici giorni stettero a partirsi, perlochè ne morirono nove di patimenti, per non aver avuto da mangiare, e da bere, conforme il loro bisogno.

Arrivo de' Camaleonti, e quanto stiano di giuni.

Adì 14. Novembre mangiano, e bevono a lor piacimente, e sono diventati belli, e grassi da resistere al verno.

Adì 1. Gennajo 1699. fu giornata piovosa, e fredda, ed essendo tre giorni, che non mangiavano, gli cibai tutti e quattro, aprendo loro la bocca, con un cuore di cappone diviso in quattro parti, e messo dentro una scodella d'acqua calda.

Come gli cibavo.

Adì 4. detto. Sono state buone giornate, gli ho posti sempre al sole, ed oggi due hanno tirato la lingua alle cavallette, uno ha bevuto, e s'è scaricato il ventre.

Adì 5. Questa notte passata è stata assai fredda, e serena, la mattina gli ho posti al sole, ed imboccati con una parte per uno d'un cuor di polastra.

Adì 8. Non gli ho più cibati, essendo stato il ciel freddo, e per lo più nuvoloso: goderono due ore di sole, ed oggi tre, uno de' quali ha tirata la lingua ad alcune mosche, segno manifesto della digestione fatta del cuore ingozzato.

Adì 9. Giornata nuvolosa co' venti meridionali, mediocremente fredda, ad ogni modo gli ho dato da mangiare un poco di cuore di polastra per uno.

Adì 10. Giornata stravagante con venti meridionali eccessivi con grandine mescolata con acqua, onde gli ho tenuti chiusi.

Adì 11. Cessò il vento meridionale, e principiò il maestrale. Ha dileguato le nubi, ed è apparso un sole chiaro. Hanno tirata la lingua a mosche, non trovandosi più locuste. Gli ho imboccati con cuor di polastra, e data acqua tiepida.

Da se mangiano anche l'inverno.

Adì 14. Sin qui aria fredda, ed i Camaleonti senza cibo. Oggi dopo pranso aria tepida co' vento sciroccbi, e mezzigiorni con pioggia: ad ogni modo gli Camaleonti hanno mangiate alcune mosche, mentre erano in camera a lume dell'invetriata, ed hanno bevuta acqua tiepida.

Adì 15. Giornata di Primavera con buon sole caldo. Hanno mangiato mosche, e ragni, e bevuta acqua tiepida.

Adì 18. Sinora senza cibo per l'aria tornata torbida: oggi è comparso un poco di sole, ed ho nutriti gli Camaleonti con mosche, una tarma di semola per cadauno, e abbeverati con acqua tiepida.

Adì 19. Spira vento freddo da terra ferma: ad ogni modo gli ho date da berre, e da mangiare due vermi da farina per cadauno.

Adì 20. Giornata non fredda, e nuvolosa fino a ore 20. E apparso dopo il sole; e gli ho nutriti con quattro vermi per uno, e in luogo d'acqua un poco di brodo di carne; onde se la passano assai bene, ed evacuano ben digerito.

Nutriti con vermi, e brodo.

Adì 21. fino adì 27. nutriti ogni giorno con quattro vermi per ciascheduno, e un mezzo cuchiaro di brodo in due volte.

Adì 28. freddo asciutto. E ghiacciata l'acqua delle strade: gli tengo ben coperti, essendo il freddo secco, che loro fa gran danno.

Gli ho tenuti caldi, e nutriti fino adì 3. Febbrajo. Stanno bene. Oggi però spira vento grecale assai freddo, onde gli ho tenuti in camera calda, e senza cibo.

Adì 5. Febbrajo. E stata giornata freddissima con ghiaccio gagliardo. Jeri sera successe la disgrazia della morte di tre Camaleonti, per cagione del caldano di braccie; onde sono restati soffocati dal troppo calore. Uno solo è restato vivo, e l'ho nutrito.

Tre morte per troppo calore.

Sino

Sino agli 9. non l' ho cibato, per essere oempo freddissimo con diacci. Oggi non è diacciato, è bella, e tepida giornata, ha godotuto cinque ore di buon sole, e l' ho ristorato con tre vermi, e un poco di brodo.

Adì 13. tornai a dargli il solito cibo, e brodo, avendo jeri scaricato il ventre di materio ben digerito. Spirano venti freddi di terra ferma.

Lo lasciai in luoga caldo fino il dì 16. nel quale l' aria venne più mite con vento meridianale, e lo nutrj al solito.

Diligenza in custodirgli, e nutrirgli.

Tempo inegnale per varj venti fino al primo di Marzo. Lo sonu andatu custodendo ora al caldo, ora al sole, conforme i giorni, e nutrito di quando in quando al solito con vermi, e brodo. Scarica il ventre di materia digerita, ed è allegro, e forte.

Adì 2. Marzo. Venti diversi; ha però superato il boreale freddo, e perciò non l' ho nutrito nè jeri, nè oggi.

Adì 3. Giorno migliore con buon sole, ed ho nutrito il Camaleonte con quattro vermi, e brodo.

Adì 5. Notte cattiva, e piovosa, ed il giorno pessimo con neve, grandine, e freddo crudele; onde l' ho tenate nascosto, e senza cibo.

Sino adì 9. vento freddo, e diaccia. Lo vado nutrendo però al solito. Sta forte, mangia, a beve brodo, e s' evacua a sufficienza.

Vermi, ed acqua tepida.

Tempo freddo, ora piovoso fino adì 17. Jeri tornò il vento grecale, e freddissimo. Fù una giornata terribile, la notte più fredda, che sia ancora stata quest' inverno, e questa mattina è impratticabile, e fredda, e diacciata. L' ho però sempre nutrito, come anche questa mattina con quattro vermi; ed acqua tepida.

Color verde non mostrato nella pelle.

Adì 22. tempi varj. Nutrito al solito. Noto, che in tutta la vernata, e nè meno nell' autunno non ha mai mostrato il color verde, come non lo mostrarono mai gli altri tre, che morirono affogati dal calore, e pure altre volte ne ho avuto, che lo mostravano anche l' inverno la notte, quando dormivano in luoga caldo.

Per tutto questo mese tempo incostante, ma per lo più freddo, ed oggi 31. è come, se fosse di Gennajo. Non si vede il color verde, e lo vado sostentando al solito.

Invernata lunga, e rondini non ancora vedute.

Adì primo Aprile 1699. Il vento s' è mutato alquanto, e questa mattina piove, e non ho cibato il Camaleonte. Nel dì secondo l' aria è addolcita, benchè piovosa. L' ho nutrito con tre vermi, ed acqua tepida. Noto, che non si sono veduto le solite Rondini, che in tutti gli altri anni si sollevano vedere avanti li 20. di Marzo.

Rondini apparse.

Adì 3. Questa mattina è apparso un giorno veramente di primavera, e verso mezzo dì si sono vedute due rondinelle. E assai dolco con buon Sole, ad ogni modo non ho nutrito il Camaleonte, poichè voglio principiare a lasciarlo mangiar da se, giacchè si veggono le farfalle.

Incomincia a mostrare il color verde la notte.

Adì 6. E tornato il tempo freddo, e piovoso, onde l' ho nutrito al solito. Incomincia a mostrar la notte il color verdegiallo, ma nel giorno comincia ad essere scuro, che tira al nero.

E seguito ineguale fino adì 19. Domenica Pasqua di Resurrezione. Lo sono andato cibando, come ho sempre fatto. Oggi è tornato il solito vento meridionale freddo, ed acqua. Gli ho datu una farfalla bianca. Mostra la notte più vivo il color verde.

Beve da se le gocciole della rugiada.

Adì 23. Bella giornata di primavera. Il Camaleonte questa mattina ha bevuto da se le gocciole della rugiada.

Adì 24. Ha mangiato da se una dozzina di mosche.

Adì 26. Tornano i tempi freddi, e pioggie, e si crede neve nuova alle vicine montagne.

Adì 30. Si è accomodato il tempo, e l' animale tira la lingua alle mosche, per non aver altro. Il color verde non si avanza.

Giunto a Maggio è sicuro di vivere.

Eccoci al primo di Maggio. Si può dire la nostra bestioluzza sicura, essendo liberata dal verno, e mangia, e beve da se.

Adì 2. 3. Il tempo và bene, l' animale stà meglio, e si torna a vedere un poco più di verdegiallo nella notte.

Adì 10. Maggio. Non occorre più altra osservazione circa il cibo, e governo del Camaleonte, poichè l' aria è buona, beve, e mangia da se locuste, cavallette, grilli, lucertoline, porcellette, farfalle, e mosche, ma a queste vi tira poco, quando ha cibi migliori.

Adì 20. Mangia molto, e beve, e s' ingrossa, e ingrassa bene.

Osservazioni intorno i colori.

Adì 31. Resto maravigliato, come ancora non dimostri altri colori vaghi, come sogliono mostrare particolarmente le femmine.

Spogliato non mostra i desiderati colori.

Adì 30. Giugnu. Questa bestiola m' inganna, perche ancorchè siasi spogliata non dimostra que' bei colori, che stò aspettando, mostrando sole la notte, quando dorme un non sò che di verdegiallo scuro, del che non resto soddisfatto.

Note de' maschi nel colore.

Adì 10. Luglio. M' entra il sospetto, che questo animale possa essere maschio; ma io non ci trovo esteriormente le note, che ho osservate negli altri maschi, e pure questo non mostrare colori vivaci, mi fà titubare di molto, poichè è grasso, e sano, mangia, e beve molto, ed evacua benissimo digerito; onde non sò, che pensare, poichè in altri due diversamente andava la faccenda.

Lo dubita maschio.

Adì 20. Seguita a stare così, e mi fa dubitare, che possa essere maschio, ma, come ho detto, m' inganna al certo.

Adì

Apparisce verus onde lo stimo femmina.

Adì 20. Agosto. Ecco svelato il segreto. Dopo due spogliature s' è fatto d' un bellissimo color verde, è diventato dimestico più di prima, mongia, beve, e stà bene, onde lo stimo femmina.

Adì 20. Settebmre. Seguitana i bei colori, se le và ingrossando la poncia, e si conosce dall' inegualità, che sono uova. Nell' ultimo di questo mese mi sono arrivati da Tunis altri Camaleonti in numero di sei, quali sono cinque femmine, e un maschio. Di più m' hanno portato 24. uova partorite da un' altra Camaleontessa dietro la strada otto giorni sono, la quale dopo quattro giorni del parto morì. Le ho messo sotto l' arena, per conservarle, e vedere, se nascono.

Uova nate dietro la via, morta la madre.

Adì 3. Ottobre sono restato con tre femmine, e un maschio, essendo morte le altre di parte, cioè la vecchia gravida, e due giovani.

Parto d'un' altra.

Adì 25. Novembre. Uno partorì 17. uova in una notte nella gabbia, ma però uova piccole di dieci grana l' una, belle, e sode colla sue pelle forte. La vecchia ingrossa a giornate, e credo, che abbia in corpo sopra 30. uova, ed è grassa bracata. Il maschio si porta bene, mongia, e beve, e si sollazza colle femmine.

Il maschio si solazza colle femmine.

Adì 5. Dicembre. Il freddo s' avanza. I Camaleonti si portano bene, eccetto una, ch' è ammalata, e non sò quello, che abbia, e se ne và mancondo, perchè non può nè mangiare, nè bere,

Morta una Camaleontessa.

Adì 8. E morta la Camaleontessa inferma. Avea le tube, e le uova infiammate, che erano grosse, come piselli, nè aveano sopra quel suo panno bianco.

Tempo da cui partoriscono.

Spero, che la Camaleontessa femmina partorisca al fine di Dicembre, avendo vedute altre fare il simile. E grassa, e tonda, ma sospetta della sua vita, per essere troppo piena zeppa d' uova assai grosse alla figura, come appariscono al di fuora.

Adì 15. Non si trovano più locuste, e non tirano più la lingua, ed io qualche volta gl' ingebbio co' vermi di farina. Sinora stanno bene, ma dubito della gravida, poichè non trova la via di partorire.

Uova non ancora partorite dalla vecchia.

Adì prima Febbrajo. Vado difendendo i Camaleonti, e sostentandogli, come l' anno passato. La vecchia stà bene colle uova, che tiene ancora in corpo con mio stupore. Il maschio si porta benissimo, ed io quando un giorno, quando ogni due apro a tutti la bocca, e dò loro l' ingobbiatura, come si fà a piccioncini, quando non hanno i genitori, e dò loro di que' vermi, che sogliono darsi a' rosignioli.

Camaleonte maschio morto.

Adì 17. Oggi è morto il Camaleonte maschio, l' ho aperto, e trovo non essermi ingannato,

Il primo giorno d' Aprile. Seguita il freddo per i venti Boreali, che regnano. La Camaleontessa vecchia non s' è mai liberata dalle uova, e non credo d' ingannarmi. Da Ottobre in quà se le gonfiò la pancia, e pesa il doppio degli altri Camaleonti. Veramente sono mesi diciotto, che è in mano mia, e nel passato Ottobre, e Novembre 1698. credeva, che fosse ancor gravida, e non fu vero, e poi prevaricando mi ricordo, che feci giudizio, che fosse maschio, per cagione, che non vedeva in lui i colori vivaci, sino alla seconda spogliatura, che seguì d' Agosto 1699. nel quale mostrò colori bellissimi. Ma per tornare un passo in dietro l' Ottobre, e Novembre passato 98. non avea il corpo grosso la metà di quello, che ha fatto questo Ottobre, e Novembre 99. avendo seguitato a tenerlo così grosso, e seguita ancora. Tant' è. In questi animali si veggono grandi stravaganze, e pare, che non si finisca mai di conoscergli.

Camaleontessa vecchia con uova non partorì mai le uova.

Stravaganza in questi animali.

Adì 11. Aprile. Non v' è novità, avendo ancara le sue uova in corpo. Sono 20. mesi, che l' ho in casa, e ancera non ha portorite. Incomincia la notte a mostrare i suoi colori vaghi. Mi conviene pur imboccarla, come faccio la sua compagna, non trovandosi ancora grilletti, o cavalletto, a cui possana tirare la lingua.

In venti mesi non ha mai partorito.

Adì 10. Maggio. La Camaleontessa vecchia mostra i suoi belli colori tanto di giorno, quanto di notte, ma non fa così l' altra, incominciandogli solo a mostrare di notte. Mangiana locuste verdi, e tirano la lingua, e bevono al solito.

Torna a mostrare il color verde.

Adì 21. Giugno. Torno a prevaricare, che il Camaleonte vecchio sia femmina, mentre non si veggono mai le sue uova, se gli è scemato il corpo, e non pare più una gravida Camaleontessa.

Torna a dubitare se sia una femmina.

Adì primo Luglio, Giovedì. La Camaleontessa giovane s' è spogliata la seconda volta, e mostra bellissimi colori, ma è tardata assoi a cavar fuora il suo più bello.

Adì 21. Stanno benissimo, e mangiano molto, non bastando loro 20. e 25. locuste il giorno, di quelle però di mediocre grandezza.

Adì primo Agosto. Ho mandato a donare la Camaleontessa al Signor Vallisnieri, onde di questa seguiterà egli il Giornale, avendola io conservata 22. mesi.

Adì 11. La Camaleontessa, che m' è restata sola, perde i colori verdi di giorno, e le restano solamente la notte.

Adì 21. Sei giorni sono, che arrivarono da Tunis altri sei Camaleonti, e scorrono 35. giorni, che di colà mancano, e 20. debbono stare qui in contumacia, onde saranno mezzo morti, quando gli avrò nelle mani.

Adì 5. Ottobre la mia Camaleontessa è morta, e dubito sia stato di freddo, perchè da otto giorni in quà piove, e seguono notti freddissime, onde resta senza Camaleonti.

Morì un' altra Camaleontessa.

Adì 9. detto. Ricevo dalla barca i sei Cama-

Camaleonti, cioè un morto, e cinque vivi, ma tutti stroppiati nelle gambe, chi in una, chi in un' altra. V' è un maschio, e quattro femmine. La stroppiatura delle gambe succede per le solite legature di quegli Affricani indiscreti.

Adì primo Novembre. Tutti vivono, e si sono riavuti dal disastro del viaggio. Due ne mando al Signor Vallisnieri, ambe gravide.

Adì 21. Novembre stanno bene, ed il maschio si spoglia, ma per il freddo non ha fermito di spogliarsi.

Aperta dal Vallisnieri una Camaleontessa mandata. gli la trovò femmina.

Adì 3. Decembre ricevo lettera dal Signor Vallisnieri, che m' avvisa d' avere notomizzata la Camaleontessa vecchia mandatagli, che credei qualche volta maschio, e qualche volta femmina, per non avere in 22. mesi mai partorito, e la trovò piena zeppa d' nova, sicche in ultimo non m' era ingannato, quando conobbi in fin sulle prime, non avere le note de' maschi, benchè con tante stravaganze mi facesse sovente prevaricare.

Adì 14. detto. Ho avuti altri due Camaleonti dal Lazzaretto. Mi pajono ambidue femmine. Una di esse è bella, forte, sana, senza mancamento alcuno, e grassa in maniera, che non avrei mai creduto, che dopo quaranta giorni di digiuno potesse così mantenersi. L' altra è mal concia, magra, estenuata, e le mancano alcune dita ne' piedi. A me pare ferita fresca, e non so, se siano stati i topi, o la compagna, che l' abbia morsicata, onde temo, che muoja. Gli altri tre, che aveva, stanno benissimo, e mangiano, e bevono.

Il maschio non fornì la spogliatura.

Adì 21. detto, Martedì. Stanno tutti bene, e l' ammalata acquista forze col mangiare, e col bere, che le dò. Il maschio mai fornì la spogliatura, e non ne farà altro, perchè più non si riconosce la parte spogliata, restando unita, come se non fosse spogliato in alcuna parte.

Adì 24. Febbrajo. Questi animaletti stanno tutti bene, principiano i giorni buoni, e gli stimo sicuri, avendo trovato il vero modo di conservargli tutta l' inverno, senza che patiscano alcun detrimento. Oggi gli ho posti nel suo stabbiolo all' aria, e si sono rallegrati, essendo stata buona giornata. Non hanno tirata la lingua al cibo, ma sole le gocciole dell' acqua grondanti dalla doccia, sicche vado considerando, che questi animali, come asciutti, patiscano più sete, che fame, ond' io, che ne sono informato, non voglio mai, che loro manchi l' acqua.

Bevono, e necessità di dare loro da bere.

Spogliatura di una femmina.

Adì 16. Marzo. Si principia a spogliare la femmina grossa ultimamente venuta in compagnia della malata, ed osservo, che di mano in mano, che và spogliandosi, si mostra colori più belli, e più vaghi, però sinora gialli chiari, non veggendosi per anco il verde, il quale credo voglia succedere ne' primi calori dell' aria. Tant' è. Non saprei determinare ragion nissuna di queste mutazioni di colori. Il calore della stagione però vi ha gran parte, poichè nell' inverno, almeno di giorno, non si veggono colori belli, e se la notte in qualcuna, pallidi, o smorti, e nascosti.

Stravaganza ne' colori.

Il calore vi ha gran parte.

Spogliatura della malata, che crede buon segno.

Adì 24. detto, Giovedì. Si spoglia ancor la malata, e credo sia un segno che non sia più malata. La piccola incominciò a verdeggiare i giorni passati, e verso il fine del mese, strisciandosi dietro i legni dello stabbiolo, spogliossi anch' essa.

Le femmine verdeggiano, e il maschio no.

Adì primo Maggio. Tutti questi animaletti stanno bene, e tutti verdeggiano, eccettuato il maschio, che sempre continua con i suoi brutti colori.

S' unisce colle femmine.

Verso la metà di Maggio il maschio si ringalluzza, e dà vero segno di maschio, giocando, e unendosi amorosamente con queste femmine, onde spero, che partoriranno nova feconde a suo tempo.

Il maschio anch' esso incomincia a verdeggiare la notte.

Adì primo Giugno Mercoledì. Essendo entrato il caldo tutte queste femmine stanno benissimo, e sono vestite di colori verdi bellissimi. Di più contra ogni mia aspettazione si vede ancora verdeggiare il maschio, non però di giorno, ma solamente la notte. Veramente non ho mai avuti Camaleonti maschi ne' mesi di Maggio, Giugno, Luglio, e Agosto, ma bensì negli altri mesi, ne' quali non mai vidi in loro colori sì belli.

Adì 15. detto. Seguono tutte co' suoi nobili colori, ed il maschio al solito.

Adì 10. Luglio. La Camaleontessa piccola è morta per nova, che non ha potuto partorire.

Tornano ad imbrunirsi le femmine.

Adì primo Luglio. Due femmine tornano ad imbrunire i loro belli colori contra ogni mia aspettazione, poiche mi credeva, che nel gran caldo dovessero continuare. Il maschio stà, come prima.

Spogliature, e parti delle femmine.

Adì 16. Agosto. Una femmina s' è spogliata; è un eccessivo calore; dopo ha partorito venti nova, e stà bene.

Adì 24. Un' altra spogliossi tutta affatto con somma facilità, ed osservo, che si spogliano in tutti i tempi, in tutte le stagioni, e più volte l' anno.

Il maschio mostra il color verde anche di giorno

Verso il fine d' Agosto il maschio ha mostrato il color verde anche il giorno, ma alquanto fosco, e di notte bellissimo, come quello delle femmine.

Di Settembre li 10. Il maschio s' è spogliato, e non mostra migliori, nè più vivi colori il giorno di quello, che faceva.

Adì 18. E morta un' altra Camaleontessa, e dubito per il gran caldo, e gran siccità, benchè vada sempre gettando acqua nel loro tugurio, mentre veggo, ch' anch' essi fuggono dal troppo Sole, e dal gran caldo.

Nel primo di Novembre il maschio è ritornato ne' suoi soliti colori, e stà bene, benche incominci a sentirsi 'l freddo.

Adì 10.

Adì 10. Ho messe in gabbia queste bestiole, poichè nel tugurio fa freddo, onde le ho portate in casa.

Parto d'una femmina,

Adì 20. La femmina partorì due uova, a in otto giorni ne ha partorite 21. Erano tutte di mezzana grandezza. Depo sta male, e temo, che muoja.

Morì,

Adì 15. di Gennajo. Morì la Camaleontessa, ma il maschio è forte.

Il maschio vigoroso ha bevuto da sè.

Adì 31. Marzo. Non ho scritto cosa alcuna da i 15. di Gennajo in quà, poichè non mi è occorsa novità in queste Camaleonte. E grasso, e fresco. Non ha mai tirato la lingua l'inverno, ma l'ho imboccata. Ha ben bevuto da per se, pigliando l'acqua da un beccuccio d'un'ampollina cadente a gocciole.

Adì 30. Aprile. Tirò la lingua a un grilletto, e se l'ingollò. Lo mando al Sign. Vallisnieri, con altri, che aspetto, avendomi scritto, che vuol fare l'Istoria di questi animaletti, non ancora esattamente fatta da alcuno.

Modo sicuro osservato di poi per governargli, nell'inverno.

§. 39. Sin quà il mio fedele, generoso, e diligentissimo amico Sig. Cestoni, dal che si vede con quanto amore, ed ingegno gli governava, e con quanta accuratezza osservava ogni loro costume. Noto solamente, che dalla lunga esperienza abbiamo di poi amenduni concordemente osservato, che tanto campano l'inverno imboccandogli, quanto non imboccandogli, bastando solo metterli ne' giorni solativi al Sole (purchè non soffi vento freddo, e penetrante) in un ampio stabbiolo con una *scutella* d'avanti, dentro la quale sieno tarme vive della semola, e sia dell'acqua della doccia, cioè che grondi continuamente, acciocchè mangino, e bevano, se loro pare, ma non per forza giammai. E in fatti gli ha conservati molto meglio in questa forma anni, ed anni, osservando, che quando erano ben riscaldati dal sole tiravano a lor piacimento qualche volta la lingua alle tarme se moventi, e bevevano da loro stessi nell'accennato modo. Ho detto *alle tarme se moventi*, imperciocchè sono costoro sì dilicati di gusto, che quando non veggono muvere gl'insetti, non mai lanciano la lingua, supponendogli morti, ed essi gli vogliono solamente vivi, come ho accennato di sopra.

Se le tarme non si muovano, non gettano la lingua,

§. 40. Mandai a donare nel mese di Febbrajo un Camaleonte a un mio curioso, e dotto amico, che spasimava di voglia di vederne uno, e osservarlo, per le mirabili, e stravagantissime cose lette ne' libri intorno al medesimo. Restò subito scandalizzato in vedere un animale sì piccolo con un nome sì grande, e sì strepitoso, mentre s'era figurato di dover vedere un mezzo Leone, e un mezzo Cammello, *quasi Camelus, & Leo*. Considerando dipoi il dorso suo inarcato, e che nel camminare, e quando particolarmente monta in collera, alza sovente la coda verso la schiena, e poi torna a piegarla all'in giù verso la parte deretana, come fanno i Leoni, congetturò, che da questi due segnali avessero i buoni Greci cavato il formidabile nome. Coll'osservarlo poscia molti giorni trovò pascolo alla sua nobile curiosità, e non gli mancò occasione d'ammirarlo per altro verso, onde così mi scrisse.

Nome ridicolo del Camaleonte, per essere troppo grande a un animale sì piccolo. Perchè abbia un tal nome.

Osservazioni d'un amico.

„ Sene vive il povero Camaleonte in una „ scatola, come in sepoltura. Non mangia, „ non beve, è sempre al tatto gelato gelatissimo, e pur vive. Quando è riscaldato, e sta rimpetto al Sole, fa il colore „ scuretto. Nel freddo ha del bianchiccio, „ o giallo chiaro. Nel passare al caldo alle „ volte si gonfia, altre volte no. Un giorno l'osservai al Sole, che si allungava, e „ non aveva ventre, ma era schiacciato a „ guisa di una lama di coltello larga circa „ due dita, e grossa, quanto un Ducato. „ Alcune volte è gonfio nel freddo più, „ che nel caldo, altre volte palpato con „ mano calda si fa più grosso, *onde non capisco, che sorta di Termometro egli sia*. Non „ ha mangiato in quindici giorni, che una „ tarma, e dopo dieci giorni rese li suoi „ escrementi con li vestigj, o reliquie del „ verme. Posto al Sole fa (ma non sempre) „ uno slungamento di pelle sotto la gola, „ a guisa d'un boccio, o d'un bavaro d' „ una monica, poi lo rinasconde, e non so, „ come. Il più mirabile è la variazione de' „ colori. Dicono, che anche la pelle d'un „ Camaleonte scorticato esposta al sole fa l' „ istesse mutazioni, il che, se fosse vero, „ esclude i fluidi di questo animaletto dalla „ produzione d'un tal fenomeno. Aspetto il „ di Lei parere, ec.

Non capisco questa sporzia di animare termometro.

Pelle del morto Camaleonte, se muti colori.

§. 41. Risposi, fra le altre cose, che quello schiacciarsi, come una lama di coltello, quando si mette al Sole, non è, che per fare, che il calore de' raggi penetri da un canto all'altro; ed è ben'osservabile, come la natura ha fabbricate a costui le costole con una quasi giuntura nel mezzo dell'arco loro, acciocchè possano restrignersi, appianarsi, e unirsi, come petto a schiena, il che intenderanno meglio, quando parlerò della struttura delle medesime. L'allungamento di pelle, o di quella borsa, che è sotto il mento nel principio del gorgozzule, non dipende da altro, che dalla lingua incastrata nello stile dell'osso ioide, a guisa d'intestinetto increspato, colla quale urta le pareti interne della medesima, e la spigne in fuora, ora la ritira, e torna a nasconderla. L'assicurai, essere un'antica frottola, che la pelle d'un Camaleonte scorticato cangi i soliti colori al Sole, restando sempre di quel pallido colore, che Aristotele gli assegnò dopo morte.

Cagione, perchè si schiacci al Sole.

Rara struttura delle costole sue.

Perchè gonfia, e ritira quella borsa, che ha sotto il mento.

Falso, che la pelle del morto muti colore.

§. 42. Ma spieghiamo alcune altre proprietà di questi animali, per illustramento, e confermazione del sin quì detto, per passare dappoi a descrivere la loro nascita sinora occulta a tutte le Accademie Europee. Nella primavera particolarmente, e nell'estate fanno costoro di se stessi un ridevole spettacolo, mentre, se si lasciano in libertà,

Camminano colla metà del corpo di un colore, e la metà di un altro.

Colori dell'estate più belli di que' dell'inverno.

si veggono camminara con una sgarbata ealerità, e sovente appariscono in uno stesso tempo con tutta la metà del loro corpo d'un colore, e coll'altra d'un altro totalmente diverso, il ehe non è sì facile lo spiegare, ed è un degno prohlema della loro venerabilissima Adunanaa. 2. I colori, ehe appariscono l'inverno, sono un nulla paragonati a quelli, ehe si veggono la primavera, e l'estate, coneiossiacosachè la femmina, particoiarmente più del maschio, s'adorna d'un vivissimo, e leggiadro color verde smeraldino, ehe sovente mischia col color d'oro, qualche volta macchiato di paonazzo, con eui mescolandosi del bianeo la fanno comparire di graaiosissima vista. Si earica pure alle volte in un batter d'occhio di macchie nere, di bianehe, di verdi, di giaile, aecompagnate da varie linee de' medesimi colori, ora più, ora meno visibili; ma oell'inverno i colori più ameni restano nascosti, sudici, o appena appena ombreggiati. 3. Nell'estate

Quando tollerino la fame, e quando nò.

soffrono poco la fame, e la sete, come fanno tutti gl'insetti, e tutti i serpenti, ed al più non passano venti giorni; mà nell'autunno sono più tolleranti, e nell'inverno tollerantissimi.

a Hist. 61; pag.m.281.

Se i Camaleonti sieno trasparenti.

§. 43. Il Bartolini nella Centuria seconda delle sue *Istorie Anatomiche più rare (a)* accenna la notomia d'un Camaleonte, uno de' quali vide in Roma, l'altro in Padova portato dall'Egitto da un Monaco Franceseano. Dice, che posto al Sole era quasi trasparente; ma io di questa sorta non ne ho mai veduto, quando questa non fosse una forte espressione della sua magrezaa, come eredo. Mi stupisco hene, come seriva, che

Errore del Bartolini intorno e colori.

quosvis vicinos colores imbibunt, viridem facillimè, & nigrum, difficilius rubrum, il che, se sia vero, hanno sentito dal sin quì detto. Tanto vale un pregiudizio bevuto da faneiullo, ehe fa travedere anche gli uomini più oculati, e più saggi. *Mutatio hac*

Periodi de' colori nel giorno, e nella notte nell'Egitto.

colorum (segue) *suas habet periodos, sicut Io: Veslingius mihi retulit, qui plures Chamaleones in Aegypto vidit. Nam mane, & circa vesperam virides colores ostendit, circa meridiem ad nigriorem vergit, circa noctem pallet, media nocte candicat*: le quali osservaaioni distruggono affatto eiò, che ha detto di sopra, non venendo in tal modo la varietà de' eolori da' vicini imbevuti, ma da altra cagione. Se questo periodo così regolaro di colori segua nell'Egitto, io non lo so; so hene, che in Italia non segue, mentre gli ho

In Italia non osservati.

veduti verdi, o verdegialli, o hiancogialli nella notte, e nel giorno spesse volte, e in maniere varie, a guisa di Proteo, mutargli, come hanno udito. Riferisce l'anatomia di Panarolo fatta in Roma, oella quale trovo molti abbagliamenti, che arditò esporre, per semplice amore del vero, quando ancor'io esporrò la mia.

Spogliature de' Camaleonti.

§. 44. Si spogliano costoro; strisciandosi attorno qualche eorpo aspro, e duro, come fanno tutti i serpenti, i ramarri, le lucertole, e simili razze di bestie; essendosi spogliato uno due volte in una state, con questo, che l'ultima tunica, che lasciò, era più bianea, a più sottil della prima, la quale si cavò nello spazio di 24. ore, avendo dimostrato dopo la seeonda spogliatura i colori più vivaci, ed in patticolare un verdegiallo assai bello, e galante, frammisehiato con certe macchie lunghe eguali di colore avvinato. Io sospetto, ehe eio accadesse per lo gran caldo di quella state, che fù quella dell'anno 1699. e ancora per la

Grassezza di un Camaleonte quale sia.

grasseaza del Camaleonte, ch'era molto hene nutrito, poichè allora il colmo del dosso, anche quando non era gonfio, e ehe per l'ordinario sogliono mostrare rilevato, come una cresta, lungo le vertebre della spinale midolla, appena si vedea, mentre tondeggiava, come negli animali pingui; siccome erano ripiene quelle due laterali fossette, che hanno nel eapo, ingrossate le gambe, e il tronco della coda, e pesava il doppio dell'anno passato.

Come si conoscano i maschi dalle femmine.

§. 45. Si conoseono esteriormente i maschi dalle femmine in tre cose. 1. I maschi hanno il capo un poco più grosso delle femmine. 2. Il ventre più piccolo, e più sottile, henchè lo gonfino anch'essi a lor piacimento, ma non mai tanto, come le femmine. 3. Ch'è la più certa riprova, hanno più grossa la coda vicina all'ano, per essere in quel sito situati gli ordigni della generaziona, eioè i due membri genitali, de' quali discorreremo a suo luogo.

Come depongano le uova, e le cuoprano.

§. 46. Discorriamo intanto della maniera, con cui depongono le uova, con qual'arte le nascondano, e le rieoprano, quante na fanno, eome nascano, e quanto tempo debbono stara al covaticcio, per nascere, o svilupparsi. Me ne giunsa una, fra l'altre, da Livorno li 28. di Settembre, di corpo ster-

Sito proprio da conservargli.

minatamente gonfio, che posi subito in un piccolo serraglietto, fatto in forma d'uccelliera nel mio giardino di Reggio, in luogo esposto a mezzo giorno, colle sue vere verdure, acqua continuamente cadente, arena, e paglinzze, e vasi aperti con vive tarme, ed altri varj insetti, a hella posta prigionieri, ed esca dell'ospite nostro Affricano.

Moto di una gravida prima di partorire.

Osservava un giorno, ehe mai oon istava ferma, e con tutta la sua melensaggine, e natural pigrezza, s'andava lungamente aggirando per terra, oè trovava quiete, quando si piantò in un angolo, dove non era nè areoa, nè polvere, e eolà incominciò a razzolare colle zampe d'avanti, per cavarvi

Come cavò una fossetta razzolando.

una huca. Essendo il terreno duro, vi lavorò due giorni indefessamente, allargando la huca in una fossetta assai capace, cioè larga quattro huone dita traverse, e fonda sei, nel fondo della qnale adagiatasi, vi partorì le sue uova, che furono, come

Come ricoperse le uova fatte.

dipoi m'avvidi, trenta di numero. Queste tutte con somma diligenza coprì colla già cavata terra, servendosi a questo lavoro delle sole zampe di dietro, come fanno i

gatti,

gatti, quando nascondono, e cuoprono lo loro sozzure. Non contenta della cavata terra vi rammassò, e ammonticellò delle foglie secche, della paglia, o degli stecchetti, avendovi inalzato sopra una collinetta di copertura. Nel tempo del gran lavoro non mangiò mai, nè bevatte, ch'io almen vedessi, restò languida, e floscia, divenne magra, o smunta, nè si riebbe, se non dopo molto tempo di nutrizione.

La ricopre di nuovo con foglie, ec.

Stette sempre digiuna.

§. 47. Il medesimo giuoco, vide il mio caro Sig. Cestoni, farsi da una Camaleontessa, arrivatagli il primo d'Ottobre da Tunisi di Barberia, come avvisommi fedelmente con sua. Incominciò anche quella a scavar della terra colle sue zampe e d'avanti, e di dietro, e durò tutto un giorno, ed anche di notte a cavare, facendo una gran buca, dove si poteano riponere quattro uova di gallina, come mi scrisse. Fatta questa buca, vi si pose dentro, e vi partorì le uova sue, che suppose fossero state sopra quaranta, nella quale operazione vi stette più di 24. ore. Subito uscita principiò anch'essa a ricoprire le uova sue colla stessa terra, che avea cavata, colle zampe, e nella maniera, che fece la mia, e tanto durò ad affaticarsi, che serrò affatto, e spianò la buca, e seguì anch'essa il giorno susseguente a condur paglie, stecchi, foglie, erbe secche, e tutto quello, che trovò all'intorno, per occultare, e coprir bene la buca, che appariva, come un monticello di spazzature, e di quisquiglie. Terminata tutta la sua faccenda partissi, risalendo in alto infra le frasche, dove erano gli altri, a stare ora al Sole, ora all'ombra, e a procacciarsi il vitto.

Simile osservazione fatta dal Cestoni.

Partorì nella buca, e vi stette 24. ore.

Come chiuse, e coprì la buca.

§. 48. Ebbi un'altra volta un'altra Camaleontessa gravida, ma un poco più piccola della mia di sopra descritta, che per quattro giorni andò interpolatamente razzolando in quà, e in là, e sull'arena ancora, per fare una buca; ma dopo avere razzolato più, e più volte stancossi, e lasciò l'opera imperfetta. Partorì finalmente senza andare alla buca sulla nuda arena dodici uova, ma non potendone partorir altre, per essere magra, e di poca forza, il giorno dopo morì. Aperta trovai negli ovidutti altre 24. uova, che non poterono uscire. Tanto le uscite, quanto le non uscite seppellj nella terra, e ben bene ricopersi, per vedere, se col tempo nascevano. Un'altra fece il simile, non potendo compiere il lavoro della sua buca; onde le partorì mezze dentro, e mezze fuora. Volli pesar queste uova, e le trovai 24., e 26. grani l'una. Morì sedici giorni dopo il parto, dopo avere gettato per bocca sangue spumoso, quasi che il parto, (come dicono le nostre donne) le fosse andato alla testa.

Un'altra lasciò l'opera imperfetta, per essere debole.

Morta, avea in corpo altre uova.

Un' altra fece il simile, e morì.

Peso delle uova.

Sangue uscitole dalla bocca.

§. 49. Molte altre in gabbia m'è riuscito veder partorire, fra le quali una ne cacciò fuora quattordici, e dopo due giorni morì. Aperta ne avea altre diciotto, che pesavano tutte insieme venti due scrupoli, e furono le più grosse, ch'io abbia mai vedute. Altre ne hanno fatte ora due, ora sei, ora dodici, ora venti; ma quasi tutte muojono, per le altre, che restano, infiammandosi gli ovidutti. Alcune pure sono morte, per non poterne dar fuora niune, e mi ricorda, che una ne apersi, che ne avea quindici per tuba, e le tube erano infiammate, anzi una era nericcia, e come gangrenosa. Sono le uova di colore della solita ovata figura simili a quelle delle lucertole, de' lucertoloni, e delle bisce. Sono bianche colla corteccia assai forte; ma arrendevole, e membranosa, non fragile, nè stritolabile, come quelle degli uccelli. Sono dotate di molti pori, sì per l'aria, sì per l'umido della terra, che debbe colà dentro avere il libero suo passaggio. Anche nella buccia di queste ho trovate le solite vie, o canali dell'aria, che scoperse il famoso Bellini, nelle uova delle galline, e a me benignamente manifestolle (a). Aperte hanno un pochissimo albume, o chiara pochissima, in un canto la sua cicatrice, quando sono secondate, e vengono corredate di quelle parti necessarie per lo sviluppo, e nutrizione dell'animale, che si veggono nelle uova de' grandi volatili, avendo solamente queste minor copia d'albume; ma il tuorlo senza proporzione maggiore, se poniamo a paragone la mole del tutto. Partoriscono per l'ordinario nel mese d'Ottobre, o di Dicembre, quando vengono portate da' loro paesi colle uova in corpo, e per lo più feconde. Danno principio alla loro gravidanza il secondo anno della loro età. La prima volta ne fanno 12. in circa, la seconda an. la terza trenta, la quarta quaranta, e non ho mai veduto passar questo numero.

Altre hanno partorito in gabbia ed ipoi morte.

Numero delle uova.

Cagione della loro morte.

Tav. 37. fig. 4. Struttura esterna delle uova.

Vie dell' aria.

a Giornale de' Let. d'Italia Tom. II. Art. I. pag. 48

Struttura interna delle uova. Poca chiara, e molto tuorlo.

Temp. de' loro parti, e quando incominciano ad essere ovipare.

L'età varia, e il numero.

§. 50. Lasciai intanto tutto l'inverno sotterra le uova delle Camaleontesse e da loro, e da me sepolte fino al fine di Marzo, nel quale impaziente guardai le uova di quella, che incominciò varie bucche, e non terminolle, e le trovai bellissime, anzi assai più grosse di prima; onde pesatene alcune, notai con mio stupore, essere cresciute quasi al doppio di peso, cosa assai considerabile, per lo nutrimento, che a guisa de' semi delle piante, aveano succiato dalla terra. Guardate di nuovo il dì 12. di Maggio, stavano nel modo solito senza alcuna novità; nel qual giorno vidi una lucertolina nata di fresco, e si sogliono anche alle volte vedere serpentelli, dal che si conosce, che i Camaleonti stentano più a nascere sotto il nostro clima, dove i calori non sono così continuati, nè così cocenti, come nell'Affrica. Adì 25. del suddetto mi venne curiosità di vedere anche le uova sepolte, e coperte dalla Camaleontessa descritta, e con mio rammarico trovai la maggior parte marcita, cioè tutte quelle, che erano nel fondo, imperocchè, essendo vicine ad un fognolo, o sia scolo d'acqua, era questa

Prima visita delle uova sepolte.

Eran cresciute di peso quasi il doppio.

Tardano più a nascere delle lucertole, e perchè.

Seconda visita delle uova.

Trovatene molte marcite.

Mm 2 trape-

trapelata deotro la buca, e area loro fatto il menzionato danno. Quelle, ch'erano sane, furono da me ricoperte con diligenza, avendo gettate le marce.

Terza visita.

Adì 16. Luglio. Tornai a rivedere tutte le nova, e trovai, che s'erano maotenute intatte, della solita grandezza, e ben conservate. Parendomi, che fosse tempo, che nascessero, ooo potei trattenere la mia impazientissima curiosità, coll'aprirne almen' uno, per vedere, se v'era principio alcuno della generazione, o dello sviluppo del feto. Noo m'ingannai punto, conciossiacosachè

Apertone uno vide l'Autore formato il feto. Tav. 37. Fig. 5. Fig. 6.

apparì subito la sua testa co' suoi occhi ben formati, la carina, le gambe, e tutto chiaramente si distinguea co' suoi vasi umbellicali, e canali sanguigni, che manifestamente si diramavano dentro il tuorlo dell'uovo. Era in fatti simile ad un pulcino, quando rinchiuso nel proprio guscio ancor si nutrica, e cresce.

Quarta visita.

Visitai 'l dopo pranso l'altra buca, dove avea seppellite le uova della sfortunata Camaleontessa, che noo ebbe forza bastante, nè di andare a depositare le fatte, nè di fare le altre, che le restarono nel corpo. Tutte le cavai, dubitando d'averle seppellite troppo profondamente, e troppo al di sopra caricate di terra. Due erano secche, indarate, e guaste: le altre piene, e grosse. Ne osservai uno, che mi parve offeso

Trovatone dello secche

da un canto, e un poco, grinzo nel quale era un sottil foro, d'onde trasudava qualche piccola porzioncella di materia gialliccia. Dubitai d'averlo offeso nel cavarlo dalla buca, lo spremei un tantino, e vie più gemeva quella materia gialliccia. Dilatai il

Altro Camaleontino trovato nell' uovo. Tav. 37. Fig. 5. fig. 6.

foro colle forfici, e spremendo di nuovo uscì il capo cogli occhi ben grossi dell'animale già formato, come nell'altro di sopra. Aperto l'uovo, lo vidi già perfettamente organizzato, e vivo, posciachè appariva chiaramente il moto del cuore, che continuò a fare la sua diastole, e la sua sistole più di due ore.

§. 51. Cadeva il mese d'Agosto, nè ancora vedeva scappare oiun Camaleontino dalla terra, come sperava. Tollerai fino al primo

Quinta visita di Settembre.

di Settembre, e allora scopersi tutte quante le nova, ma non ebbi fortuna di trovare nascita alcuna. Uno era affatto corrotto, tre

Stato delle uova.

alquanto aggrinzate, altre totalmente vizze, e smunte, ed un solo restava ancor turgido, ch'era quello, che posava nell'ultimo fondo. Apersi le tre alquanto aggrinzate, e in tutte, e tre ritrovai i Camaleontini arrivati ad

Camaleontini morti nell' uovo per mancanza d' umido.

una quasi total perfezione, morti per mancanza dell'umido nutrimentoso, che loro somministra la madre terra, e che in forma di latte, o di liosa purissima si feltra pel vaglio della lor buccia. Riseppelli l'uovo turgido, e fortunato, inacquai la terra, e lo raccomandai a sorte migliore, e alla benigna Natura, acciocchè secondasse almeno in quello i miei ardentissimi desiderj. Venne l'Ottobre, e già terminava l'anno, ch'erano state

Sesta visita, dopo un anno.

partorite, e sepolte le uova, onde disperai, che più fosse il rimasto uovo per nascere, per lo che stabilj di scoprirlo anch'esso, di esaminarlo, e d'aprirlo, per disegnare (se pur vi fosse) nel proprio sito, e nella positura sua il feto Camaleontino. M'accinsi all'opera colle mani tremanti, levando pian piano la terra, e scansando il tutto con diligenza diligentissima. Trovai l'uovo ancor bel-

L'ultimo uovo trovato bello, e gonfio.

lo, e turgido, lo sollevai con un cucchiajo, e guardandolo con attenzione, vidi, che principiava a trasudare nel bel mezzo, gettando un umor cristallino. Destramente l'apersi, e trovai 'l Camaleontino bello, vi-

Camaleontino vivo, se movente nell' uovo. Sua descrizione.

vo, se movente, e totalmente perfezionato. Era coperto colla sua pelle granita a foggia di sagrino, di color tendente al verde, aggomitolato, come in una pallottola, colla coda, che gli passava d'avanti, e cerchiava il collo, cogli occhi serrati, gambe rauncinate verso il ventre, tutte compiute, ed armate colle sue ugne. Usciva dal bellico il solito *funicolo degli umbilicali vasi*, che a guisa di pianta spandeva le sue radici nella placenta, o in quell'ammasso di materie, ed ordigni, che fanno l'ufizio della medesima. Lo veggano disegnato nella Tav. XXXVII. Fig. 7. e Fig. 8.

Tav. 37. Fig. 7. fig. 8.

§. 52. Certamente, se l'ardentissimo desiderio di vederne il fine non mi tradiva, aspettando ancora almeno quindici, e venti giorni, vedeva sortire dalla terra per la prima volta sotto il nostro cielo quell'ospite

Fretta nociva nello scoprire l'uovo.

barbaro, ma gentile, e avrebbe avuta la gloria il mio piccolo giardino di Reggio, d'avergli dato il grembo, il latte, la culla. Intanto vidi assai per compimento della Storia di così famoso animale, e forse più di quello, che avranno veduto gli Affricani stessi, che gli hanno famigliari, e dimestici. Così la nostra curiosità cerca sovente, e disamina più le cose forestiere, che le proprie, o sdegnando d'abbassarsi a cose triviali, benchè tutte piene d'alto stupore, e d'incomprensibili misterj, o perchè si lusinga, d'essere sempre a tempo, non riflettendo, che sovente giugne improvvisa la morte, e tronca il filo alle nostre per lo più troppo alte, e vaste speranze. Non le credeva però troncate affatto, sperando di vedere un' altr'anno la nascita desiderata, imperciocchè avendo un maschio, e due femmine, lo vidi più volte, attendere all'opera della generazione, ora *attaccando*, come disse il Boccaccio, *l'uncino alla cristianella dell'una, ora dell'altra*, nel modo appunto, che fa il gallo con le galline, onde mi lusingava, che fossero per partorire uova secondate, e prolifiche a tempo suo; ma avendo avuto l'onore d'essere stato chiamato alla Lettura di Padova, diedi un addio per allora a' geniali studj, raccogliendo tutti i spiriti, e chiamando tutti i pensieri a miglior uso, laonde mi farò lecito riferire tutto ciò, che in que' tempi di maggior ozio osservai, lasciando la fortuna a' posteri, di riferi-

riferite quel di più, che verrà loro fatto, osservare.

Uova non fecondate tutte marciscono, e si seccano.

§. 53. Quando le uova non sono fecondate dal maschio, non sono prolifiche, avendone a bella posta seppellite con tutta diligenza, e guardate in capo a molti mesi, e dapoi pure lasciate per lo spazio d'un anno, ma tutte quante marcirono, senza, che potessi mai vedere in esse vestigio alcuno di vivente. 2. È degno d'osservazione, che se debbono nascere, bisogna, che sieno sepolte sotto terra morbida, ed umida, non arida, e secca, altrimenti s'invincidiscono, s'increspano, e, benchè fecondate, l'interno animale perisce, il che ho osservato accadere anche alle uova delle lucertole, de' ramarri, de' serpenti, e simili. Quindi è, che tutte queste uova crescono al doppio di prima, entrando per i loro pori cribrate, e purgate particelle d'acqua limpidissima, per umettare, diluere, assottigliare, rendere più facili, e più fluffibili gli umori, che debbono incominciare a circolare, a fermentarsi, ad empiere, e sviluppare i tubaletti, e gli ordigni di quella macchinetta, che volgarmente dicesi nutrirla. Da ciò parmi, che si possa congetturare, o virtuosissimi Signori, per qual cagione le uova degli uccelli, che hanno la corteccia dura, abbondino più d'albume, che quelle de' nostri Camaleonti, e di simili bestioluzze; imperocchè in quelle tanto è lontano, che v'entri più umore alcuno, ch'anzi dal calore fomentator della chioccia, o della madre, molto ne svapora, dove al contrario in queste molto ve n'entra. Problema, che, a mio credere, era indissolubile senza questa mia ultima necessaria osservazione. Da ciò mi par anche di comprendere, per qual cagione le Camaleontesse sane, e robuste cerchino un terreno sodo, e non arenoso, per cavarvi la buca, e deporvi al covaticcio le uova sue, cioè perchè la terra presto si secca, e si fa arida, e non può mai somministrare lungo tempo acqua a sufficienza alle sitibonde lor uova, come può fare un terreno forte, meno traspirabile, e tenace. Quindi è ancora, che non contente di ricoprirle colla cavata terra, vi razzolano, e conducono sopra e paglia, e foglie, e stecchetti, che le difendano da' raggi del Sole, e si conservi in una certa laudevole tempera d'umido, e caldo l'amato nido nutritore insieme, e fomentatore. 3. Qualche volta partoriscono le uova tutte in un giorno, qualche volta in molti, facendone solamente uno, o due al giorno. Quando hanno la buona sorte di farle tutte, seguono a vivere, altrimenti muojono. 4. Qualche volta le portano impunemente tutte nel corpo senza partorirle per 20. e più mesi, come hanno sentito nel Giornal del Cestoni. 5. Contribuisce al parto felice, od infelice la stagione calda, o fredda, mentre in quella più facilmente si sgravano. 6. Ho sempre osservato uscire le uova molto lubriche, ed accompagnate da una lenta, e sdrucciolevole linfa.

Necessità del terreno umido, acciocchè il feto cresca a perfezione.

Come, e perchè penetri l'acqua per i pori delle uova.

Perchè le uova degli uccelli abbiano più chiara di quelle de' Camaleonti, ec.

Altre utili Riflessioni.

In quanto tempo partoriscano le uova, e quando, e come sia felice il parto.

§. 54. Dicemmo, quando trattammo della mutazion de' colori, che ne' tempi di primavera, e d'estate solamente mostrano il color verde. Portammo, le osservazioni dell'amico Cestoni; ora non isdegnino d'ascoltare anche le mie, per istabilire una verità finora contrastata da tanti, intorno alla mutazion de' medesimi. Nel tempo di primavera, le femmine incominciano a mostrare un bellissimo verde, il che non fanno così presto, nè così facilmente i maschi. N'ho però avuto una, che non verdeggiò, se non nel fine di Maggio, ed un'altra fino, che non ispogliossi, che fu li 20. di Giugno. Il curioso fu, che tornò ad ispogliarsi il dì 14. d'Agosto, ma d'una spoglia bianchissima, e finissima, più assai sottile dell'altra, la quale era più livida, e più grossetta, e allora apparì adornata, come d'un bellissimo manto verde, e giallo, frammischiato con macchie, e strisce di color paonazzo, nel quale stato ne feci fare il ritratto, che è quello della Tav. XXXVII. Fig. prima, siccome ho il ritratto in pittura di tutte le loro mutazioni, e gesti, e azioni più cospicue; come di bere, lanciar la lingua, depositar le uova, darsi fra loro, attendere all'opera della generazione, e simili esposte tutte in un quadro. Era la suddetta tanto il giorno, quanto la notte sempre verde, il che conferma o l'errore, o la diversità de' costumi di costoro in paesi diversi, avendo notato il Bartolini per testimonio del Veslingio, che solamente la mattina, e verso la sera verdeggino, verso il mezzo giorno apparischino neri, verso la notte pallidi, e a mezza notte bianchi. Nello stesso tempo mi scrisse il Sig. Cestoni il medesimo accadere a lui, e che il Serenissimo Gran Principe l'avea voluta vedere, e farla dipignere in quell'amenissimo colore dal Bimbi suo celebrato pittore. Durarono nella mia questi vaghi colori fino adì 25. d'Ottobre, nel qual tempo, per l'aria sopravvenuta alquanto rigida, incominciò ad infoscarsi a poco a poco, ed a perderli.

Nuove osservazioni intorno al cangiar i colori, per istabilire il già detto. Color verde, quando apparisca.

Tav. 37. Fig. 1.

Stanno l'Estate sempre verdi, onde si conferma l'errore del Veslingio.

Vedi § 45.

Sino a qual tempo duri il verde.

§. 55. I Maschi non sogliono mostrare i colori così galanti, nè così presto, essendo costoro più feroci anche nell'orror della pelle, nulladimeno m'è accaduto osservare nel più fitto rigor dell'Inverno, cioè di Gennajo, un maschio, che mostrava un pò pò di verde al lume della candela, contra le leggi delle femmine, che lo mostrano, come hanno sentito, solamente nella primavera, e nell'estate. Costui fino adì 15. Giugno non mostrò mai di giorno verde alcuno, ma solo nella notte una leggiera, e come stumata tintura, quando spogliossi, ed apparì più lucido, ma non più verde. Sospettai allora, che i maschi non mostrassero quel bel verde, che mostrano le femmine, conciossiachè a me pareva, che in quella universale spogliatura, e in una stagione

Colori ne' maschi più sfuriosi, e più tardi.

Quando incominciano a verdeggiare, ma non mai, come le femmine.

molto calda dovea mostrargli. Durò fino adì 25. d'Agosto ad essere tinto di que'foschi, ed infelici colori, quando all'improvviso nella notte incominciò anch'esso a far pompa d'un bellissimo verde, e nel giorno a verdeggiar qualche poco. Adì 8. Settembre tornò a spogliarsi, e in ogni modo non apparirono più vivi i colori, nel qual tempo molte volte lo vedeva attorno le femmine per soddisfarsi, cangiando varj colori, ma non uscendo il bel verde giammai. Nell'ultimo del mese tornò ne'suoi soliti smorti colori, nè mai più mutolli, benchè stesse ottimamente, e vigoroso fosse.

Non in un tempo stesso mostrano le femmine il color verde.

§. 56. Non sempre le femmine mostrano tutte a un tempo stesso il color verde. Alcune incominciano la primavera a mostrarlo di notte, e poi di giorno, altre fino a Giugno, o a Luglio, e insino ad Agosto nell'ultima spogliatura, e qualcuna malnatrita, o indisposta appena ne dimostra i vestigj, o un pallidissimo verde. Si vede il color verde, o verdegiallo, e avvinato, quando si lasciano quieti, e placidi, a contenti godono il dolce della stagione amica; ma, se si disturbino, o si tocchino, o s'irritino, o sieno assaliti da qualche timore, in un tratto lo perdono, e macchiati, e luridi si fanno. Qualche volta, se soffia all'improvviso qualche venticello freddo, e a loro spiacente, lasciano il verde, ed appariscono pieni di macchie nere, come una tigra. Qualche fiata ancora nell'estate, senza potersene penetrar la cagione, smarrisce quel vago verde, e si fanno fosche, nè più ritorna fino l'anno venturo, come successe in una gli 11. Luglio, cui restò solo un poco di verde sbiavato la notte. Quando fra di loro s'incontrano, qualche volta si danno, o allora cangiano, come Protei, mille colori, ed è uno spettacolo da riso, il vedergli allargare quella loro ampla boccaccia, abbracciarsi, e mordersi, senza però, che s'offendano, per quel, che si vede. Parlando generalmente, quando in costoro non appariscono le solite mutazioni de'colori a'suoi tempi, è segno, che non godono perfetta salute: se stanno sempre smorti, o pallidi, sono sicuramente infermi, ed è poi un sicurissimo segno fatale, che sono vicini al morire, quando appariscono dall'una parte, e dall'altra del ventre loro dua grandi macchie nere. Finalmente ho osservato, che una femmina s'imbrunì nel mese d'Agosto, e dubitai, che perdesse il color verde, quando nel giorno dopo spogliatasi, tornò a mostrarlo più leggiadro, e più bello di prima, veggendosi particolarmente in tempo di notte una sì dolce mescolanza d'ombre, e di lumi, che l'arte non può farla in un quadro più leggiadra, nè la natura nel suo gran regno de'fiori più deliciosa. Ma assai de'colori.

Lo infermicce tardano, e lo dimostrano smortate, e pallide.

Perchè verdi mutano colore, e perchè.

Quando si danno, mutano colore.

Segni della loro salute quali.

Colori, che appariscono quando sono vicini alla morte.

Prima di spogliarsi s'brunitscono, e spogliate tornano bello.

S'addimesticano, o s'insalvatichiscono.

§. 57. Se si tengono in camera, si rendono anche costoro dimestici, si lasciano facilmente pigliare senza alterarsi, e mostrano quasi godere, d'essere colle mani accarezzati; ma quando si lasciano da loro, benchè imprigionati nello stabbiolo dentro il giardino fra quel silenzio, e quelle verdure, credono d'essere liberi, s'inselvatichiscono, pare loro di ritrovarsi nelle foreste dell'Affrica, fuggono, se si tenta pigliargli, e se si vogliono toccare, si rivoltano, ed aprono la bocca alla vendetta. Quando s'arriva, subito si cangiano di colore, se si stende la mano, o tentano mordere, o di nascondersi sotto le frasche, e in tempo d'estate, se la stagione è ben calda, di prestamente con una certa sgarbata celerità, fuggire, come accenava. Stanno più contenti, quanto più solitarj, mangiano, e bevono a loro soddisfazione, e si trastallano i maschi colle femmine, e le femmine co'maschi. Quando le femmine sono poi fecondate, e passate particolarmente la primavera, si allontanano l'una dall'altra, e così anche de'maschi, e più non trescano insieme, e se una s'accosta all'altra, subito apre la bocce, si dondola, e si contorce, e se ha coraggio, subito va ad investirla, per morderla. E ben però vero, che quando tutte sono grandi, e nerborute, non si fanno alcun male, come ho osservato; ma se ve ne fossero delle piccole, o deboli, io credo certamente, che le ucciderebbono, e mangierebbono, coma altrove ho accennato. Così vidi un giorno un ragnolocusta maggiore combattere con un minore, finchè l'afferrò rabbiosamente nel capo, l'uccise, e tutto, quanto lo divorò.

Tentano di mordere, o di nascondersi.

Vedi §. 21. La solitudine loro piace.

Fecondate si allontanano fra loro.

Si mordono.

Vedi §. 33. in fine.

§. 58. Hanno udito, che si spogliano, come fanno le lucertole, e tutti i serpenti; ma osservo, che costoro non vi hanno una certa regola, o misura di tempo, mentre lo fanno alcuni più volte l'anno, e insino nell'inverno, altri una sola volta, ed altri in tutto il corpo, e qualcuno non in tutto, mentre ho veduto in certi restarvi 'l capo, e le gambe, ed unirsi dipoi la sovravegnente cuticola colla restata, che nulla affatto si distingueva. Si conosce molti giorni avanti la spogliatura, posciachè imbiancano i colori, ed appariscono le granella della cute più berattine, segno, che allora incomincia a distaccarsi, e a sollevarsi. Staccata, ch'ella è, screpola in varj luoghi del ventre, e del dosso, e allora si strisciano dietro a'legnetti, o a'fuscelotti, e facilmente la lasciano. L'ultime parti, che si spogliano, sono il capo, le gambe, e la coda, e qualche volta il capo sta molti giorni a svestirsi, e qualche volta nè meno si sveste, ed al contrario qualche volta si sveste solo, restando il resto del corpo molti mesi vestito, come prima. Questa spoglia ora è densatta, e alquanto fosca, ora è sottilissima, e molto diafana. Mostra l'impronto della granellosa lor cute, veggendosi nel rovescio le incavature, dove stavano incastrate le granella della medesima. Sperata all'aria si vede tessuta da un'infinita quantità di delicatissime fibre,

Non hanno certa regola, o tempo di spogliarsi determinato.

Vedi §. 44. e 60. e §. 19.

Come si spogliano.

Descrizione della spoglia.

che

che lasciano in qua, e in la ne' loro intralciamenti piccolissime aperte, o pori quasi invisibili. I pingui, e in tempo caldo presto si spogliano, i magri più stentano, e ad uno, cui accadè spogliarsi la pancia in tempo d'inverno, gli restò per molto tempo, come con laceri cenci, mezza nuda, e mezza vestita.

Mali. §. 59. Patiscono queste bestioluzze anch'esse i loro mali. Ad uno nel mese di Marzo si gonfiarono le palpebre, che così stettero per quindici giorni, di maniera che non poteva chiuderle. Gliele bagnava sovente con acqua tepida, e guarì. Venne pure al medesimo un tumore duro, e scabro attorno l'orlo esteriore dell'ano, che gl' impediva l'esito degli escrementi. Lo fomentai per più giorni con acqua tepida, l'unsi con grasso di porco, e dopo otto giorni svanì. Alle volta si gonfia loro morbosamente il ventre, che pajono timpanitici, non potendosi più restrignersi, o schiacciarsi a lor piacimento, come sogliono fare, ed uno n'ebbi, che stette così sei mesi, e
Tumori. poi risanò. Un altro mostrava da un canto, e dall'altro nel fine delle costole maggiori due tumori ovati, i quali anch'essi col tempo si dileguarono. Per altro era grasso, ed avea piene tutte le cavità di carne. Alcuni vengono portati dall'Affrica senza coda, o senza una gamba, o l'altra, o con una, o più storpie, e mal fatte, o senza uno, o più dita. Senza far loro rimedio alcuno guariscono, e si rammargina la cute. Le strette legature fatte da que' barbari sono di ciò cagione, mentre gli portano a' mercati, per vendergli da mangiare, non per tenergli vivi. Altri sono portati colle gambe scorticate, o gonfie, altri colla pelle in qualche parte lacera, che tutti da se facilmente guariscono. E minor male, che sieno senza una gamba, che senza
Coda di molta necessità. la coda, mentre di questa molto se ne servono, per avviticchiarsi a' rami, e difendersi dalle cadute, senza la quale facilmente cadono, si ruinano, e qualche fiata s'uccidono. Basta però, che ve ne resti un pezzetto, mentre anche con quello s'attaccano, e s'assicurano. Il male più famigliare, che nella nostra Italia è cagione della lor morte, si è il non poter partorire le uova tutte, e qualche volta niune; onde internamente le tube s'infiammano, al che segue irremissibilmente la morte. Il dì dieci di Luglio morì una Camaleontessa piccola, nella quale aperta trovai tutte le viscere ben disposte, eccettuata una grande infiammazione nella tuba, od ovidutto sinistro con dentro uova sedici, dal che seguì la cagio-
Infiammazioni. ne di quell'ultima fatale disgrazia. Un'altra pure poco dopo morì, dopo avere razzolato il terreno in varj luoghi, per far la buca da depositarvi le uova; ma fu infruttuosa, e imperfetta la sua fatica, mentre la mattina la trovai morta con tutte le uova in corpo, e colle tube infiammate. Ad un'altra di parto uscì sangue spumoso per bocca, e spirò. Marcì una gamba ad un' altra, che tagliai, d'onde uscirono quattro, o cinque goccie di sangue, v'applicai un poco di bombace intinto in un mio balsamo, la legai, e presto sanò. Ad un' altra caduta da una finestra sopra un sasso vivo se le ruppero quattro costole delle maggiori, e senza rimedio alcuno si riunirono, a godè perfetta salute. Ad alcuni si gonfia affatto la testa, non mangiano, nè bevono, e n'ebbi uno, che adì 8. di Settembre, dopo gonfiato il capo, patì alcuni moti spasmodici, come epilettici. Durò così alcuni giorni, si smagrì, e fornì di vivere. Alle volta diventano tabidi, e di *Tabidi.* pingui, che sono nel loro essere, vanno insensibilmente perdendo la carne, apparendo appunto, come quelle figure, che veggiamo nell' Aldrovandi, nel Ionstone, nel Museo Cospiano, ed ultimamente in un Libretto stampato in Roma l'anno 1699. da Eugenio Micheti, le quali probabilmente sono state cavate da Camaleonti morti, o secchi, o da vivi ridotti tabidi, e smunti. Appoco appoco dunque anch'essi, come accade agli uomini, ed agli altri animali, senza sovente alcuna evidente cagione, si vanno consumando, si conterebbono le ossa tutte, poco, o nulla si cibano, ed il cibo esce affatto crudo, e indigesto, a finalmente periscono. Un giorno d'estate una molto era grossa, a pareva gravida, ma appoco appoco smagrendosi, consumata, come da una lenta febbretta, morì. Aperta, le trovai nell'uretere destro un tumore della gran- *Tumore negli ureteri.* dezza d'una castagna secca, di color rosso scuro, che pesava quattro scrupoli. Lo divisi in più parti, e conteneva una materia nericcia, alquanto fetente, a viscosetta. Nell'altro uretere incominciava un simile tumore a gonfiarsi, ed era più grosso d'un grano di veccia.

§. 60. Ma troppo lungo, e tedioso sarei, *Anatomia del Camaleonte.* se volessi a minuto descrivere, quanto nello spazio di molti anni ho osservato ne' soli costumi, e ne' mali, che accadono a questi strani abitatori di sì diverso clima. Passiamo a dilaminare le parti loro interne, gettiamo l'occhio più indentro, e troveremo, che non meno colà stanno nascoste pellegrine maraviglie. Quasi dissi con Plinio, (a) che si scorge anche in costui a prim'occhio *in arctum coacta rerum naturæ majestas, multis nulla sui parte mirabilior*. Levata la pelle, ch'è *Pelle.* formata di più membrane, a di molte fila nervose tessute, se si spera all'aria, mostra una sterminata quantità di solchi diafani, serpeggianti fra molte, come isolette, fatte a foggia di Poligoni irregolari, formate da varj ammassi, o strati di tubercoletti oscuri, come si vede nella Fig. 1. Tav. XXXVIII. *Tav. 38. Fig. 1.* ch'è la pelle d'un Camaleonte, grande al naturale, staccata, secca, a distesa. Il pezzo espresso nella Fig. 2. è uno squarcio d'un' *Fig. 2.* isoletta ingrandita col microscopio, che mostra,

a Lib. 37. cap. 1.

stra, esservi, oltre i tubercoli grandi visibili all'occhio nudo, un altro popolo più minuto di tubercoletti posti fra gli spazj de' maggiori.

Tubercoletti.

Di questi minuti tubercoletti se ne veggono pure, come tanti granellini sopra que' solchi, che dissi dividere un' isoletta dall'altra, e rassomigliano a tante pietruzzole di grandezza diversa, che lungo l'alveo de' rivoletti si veggono. Osservino, che i detti solchi tutti comunicano insieme, i quali, se col microscopio si guardano, novamente si dividono in altri minori, che pure anch'essi in foggia di rete s' intrecciano, e anastomizzano.

Solchi, e canali.

Sono più spessi, e più fra se vicini lunghesso la spina del dosso, nel collo, e sotto le ascelle più piccoli, o più rari, molto folti nel capo, minori, e posti circolarmente nelle membrane, che coprono gli occhi, e trasversali nella coda. Questi, come accennai, quando parlai della mutazion de' colori, * non si veggono mai nella pelle delle lucertole, de' ramarri, de' serpenti, delle rane, delle botte, delle salamandre, o simili, e perciò sospettai non senza ragione, che in que' tanti solchi stia tutto il mistero della mutazion de' colori, mentre, se tutti gli accennati animali, che non gli cangiano, sono senza i medesimi, e i Camaleonti solo ne sono guerniti, mi pare diritto il credere, che tutto quel giuoco maraviglioso da quelli dipenda. Nè giudico già, che questi solchi sieno semplici grinze, o rughe fatte a caso dalla pelle, quando s'increspa. Io stimo, che in questi sieno i canali dell'aria, che da polmoni vi passi dentro per mezzo di certi piccoli sifoncini, ch'escon di quelli, e visibilmente s' inseriscono sotto la cute, come dirò, quando parlerò de' polmoni. Sono questi canali dell'aria forse non molto dissimili da quelli, che scoprì il famoso Bellini (a) infra le tuniche delle uova delle galline, e d'ogn'altro uccello, o come quelli, che ne' vermi per quasi tutto quanto il corpo loro diramansi.

* §. 15.

Vie dell' aria. Tav. XL. Fig. 2.

a Tom. 3. Giorn. de' Let. d' Ital. Art. 1. p. 42.

E pure la pelle suddetta tutta quanta irrorata da' vasi sanguigni, molti de' quali si veggono evidentemente correre a canto i vasi dell'aria, intrecciarsi con essi, e come pampani di vite in quà, e in là in varj giri, e anditivieni ravvolgersi. Nè le mancano fibre, e funicelle nervose, che dal capo, e da tutta quanta la sua lunghissima spinale midolla si partono, e in ogni sua minuta parte s'estendono, incavalcandosi, e con arte mirabilissima insinuandosi fra que' vasi, e canali, e tubercoletti, e dentro loro piccolissimi rami spargendo.

Fibre, e funicelle nervose.

Apparisce al di dentro ancora, a dirittura di cadaun grano, un' incavatura, come apparisce nelle lastre d'argento, o d'altro metallo, che sono, come dicono, *cisellate*, e *lavorate a bolino*. Queste grana rendono esternamente la pelle, come fatta a sagrino, formate però dalla medesima pelle, che ivi è un poco più grossa, e più artificiosa, e resta sollevata alquanto in fuora.

Grana della pelle, e loro struttura.

Per quanta diligenza facessi, non seppi trovare, che queste grana fossero formate da pellicelle molto sottili, poste l'una sopra dell'altra, le quali con gran facilità si separino, come vogliono i Signori Accademici di Parigi, ma può essere, che questo artifizio fosse ne' loro, ch'io non seppi mai ritrovare ne' miei, e ne incolpo forse la debolezza della mia vista, ò la rozzezza della mia mano. Trovai solamente, ch'erano coperte dalla cuticola, della quale più volte l'anno si spogliano, come abbiamo detto; e può essere per avventura, che l'osservato da loro avesse due, o tre mani di cuticole, che sovraposte una all' altra mostrassero sopra il colmo delle granella quella moltitudina delle pellicciattole descritte, le quali tanto è lontano, che servano a' colori, che piuttosto gli offuscano, non apparendo mai più belli, tanto questi, quanto tutti gli altri animali, che si spogliano, che quando si sono di fresco privati della medesima.

§. 19. 44. 58.

§. 61. Staccata la cute, apparisce questo animale di poca, e quasi diafana carne guernito. Sono molti muscoli fra un osso, e l'altro, che formano la cresta del capo, molti lungo le vertebre, nel collo, sopra lo sterno, nelle gambe, fra le costole, e in poche parole in tutte le parti destinate al moto, e alla difesa.

Carne, e muscoli del Camal.

So che molti gli attribuiscono pochissima carne; ma ciò nasce dall'essere le sue fibre così sottili, e in molti luoghi così trasparenti, che pajono membrane; onde se armeranno l'occhio di vetro, e guarderanno scrupolosamente il sito, e la tessitura, troveranno, che sono muscoli. Certamente, che alle volte s' incontra d'aprirne di così magri, e sparuti, che poca carne si vede; ma io parlo di quelli, che sono ben nutriti, e che sono polputi, e forti, come se fossero nella lor patria. Nell' Autunno sono più carnosi, che nella primavera, e nell'estate, come accade a tutti gli altri animali di questa maniera, e la loro pinguedine non si trova mai fra muscoli, nè in alcuna parte del loro corpo, se non in due sacchi glandulosi particolari, che nascondono nelle inguinaglie, de' quali parleremo a suo luogo. Così le rane, le botte, le lucertole, e simili tengono in vasi, o in sacchetti particolari la loro oleosa pinguedine, non divisa in quà, e in là per il corpo.

Più polputi nell' Autunno.

Pinguedine loro, dove sia.

§. 62. Fra le cose, che levata la pelle, cadono subito sotto l'occhio assai curiose, sono le costole, di numero considerabile, e di struttura particolare, e maravigliosa. Queste sono in tutte, più volte contate ne' miei, diciotto per parte, cioè due, che non arrivano a toccare lo sterno, quattro, che s' inseriscono nel medesimo, otto (benchè gli Anatomici di Parigi ne contin nove) che vengono ad unirsi fra di loro nel mezzo del ventre con un modo raro, e distinto, e quattro finalmente, le quali quanto più s' accostano verso l' inguinaglia,

Costole. Tav. 39. Fig. 1.

Loro struttura.

tanto

Firenze. A dì 25. Giugno 1700.

Osservazione del Bellini intorno le costole.

tanta più s'abbreviano, nè mai arrivano a toccarsi insieme. Mi scrisse il mio riveritissimo amico Sig. Bellini coll'occasione, che gli partecipai queste mie osservazioni, che *ne' Camaleonti anche da lui tagliati (non si ricordava, se in tutti, o se solo in alcuni) alcune costole non sono andanti dalle vertebre fino allo sterno, ma cominciando esse dalle vertebre, e così esse portandosi verso il davanti per qualche spazio finiscono di più oltre portarsi, e loro succede qualche piccolo spazio di pura membrana. Succede un' altra piccola porzioncella ossea di costola, poi un altro spazietto di membrana, e poi lo sterno; e questa fabbrica di costole è quel particolare* (diceva) *ch' io faccia, che riconferma il modo di generarsi di tutti gli ossi, e che però, come di caso tanto importante non sia da tralasciarsi; ma merita d'essere da lei descritto con distinta, e ingranditiva maniera, supposto, che ella si sia abbattuta in tal fabbrica di qualche costola in qualcheduno de' Camaleonti da lei tagliati*. Ma, per vero dire, o stimatissimi miei Signori, io non ho mai osservata la descritta struttura della prima membrana, che in uno assai giovane, e questa nelle costole, che vanno ad unirsi allo sterno, la quale col tempo si rassoda, o dirò così, dall'osseo sugo si *ferramina*, restando ivi per lo più un' ossea protuberanza, nel qual sito morto, e secco l'animale facilmente si rompe, o si divide. La seconda membrana, che accenna, era situata nel sito, dove la costola si piega all'insù, e forma ivi, come una spezie d'articolazione, mentre dovendosi questo animale strignersi, e gonfiarsi, come abbiamo detto, se fossero tutte andanti, e intere queste grandi costole, non avrebbono potuto fare questo giuoco giammai. Quindi è, che ha mancato il disegnator Parigino dello scheletro Camaleonteo, nel non fare negli angoli, dove si rivoltano all'insù le costole, un segno distintivo di questo modo raro di piegarsi, il quale facilmente s'osserva anche ne' Camaleonti morti di fresco, se destramente colla mano in dentro, e in fuora si muovano. Le prime due costole escono dalle prime vertebre del torace, ed occupano, e difendono uno spazio voto, dolcemente inarcandosi; ma non arrivando ad incastrarsi nello sterno. Le quattro, che seguono discendono bellamente alquanto incurvate sino passata la metà laterale del petto, poi formano un angolo (dov'è l'accennata, come articolazione) e si rivoltano all'insù, finattantochè vanno a piantarsi nello sterno. Questo è largo, e forte a proporzione, e viene nel fondo corredato dalla sua mucronata cartilagine, che in molti ho trovata in due punte ottuse divisa. Altre otto costole per parte seguono alle suddette, le quali tutte vanno ad incontrarsi, e ad unirsi nel mezzo mezzo del ventre, con questo divario però, che le prime quattro terminano, come in angolo acuto, le altre quattro in un ottuso, le quali quanto più s'accostano al fondo del ventre, tanto più l'angolo si dilata quasi in arco. È ben però vero, che quando l'animale molto si gonfia, siccome gli angoli delle prime quattro si fanno più ottusi, così gli angoli delle seconde tanto s'allargano, che formano, come una linea curva, ed al contrario, quando si strigne, gli anguli delle prime quattro sempre più acuti si rendono, e delle quattro seconde meno ottusi. Hanno pure tutte ne' lati la medesima quasi articolazione, come ho detto delle quattro prime, che allo sterno s'uniscono, apparendo queste in due luoghi *plicatili*, cioè nel mezzo loro, dove formano un altro angolo, e nel mezzo del ventre, dove insieme s'uniscono, come diceva di sopra, il che tutto serve mirabilmente per quello sterminato strignimento, e dilatamento dell'animale, che fa a suo capriccio, come nel principio esponemmo, altrimenti senza la struttura di queste costole in due luoghi, come articolate, non potrebbe mai tanto strignersi, e dilatarsi. Le ultime quatro costole, sono come le nostre spurie, cioè nè fra loro, nè con alcuna parte si combaciano, ma terminano ottuse verso la pube, restando sempre più brevi, quanto più s'accostano al fine.

Membrana fa il corso della costole.

Tav. 39. Fig. 1. Errore nello scheletro di Parigi.

Ordine delle costole.

Sterno.

Mucronata cartilagine.

Costole del ventre.

Tav. 39. Fig. 1.

Fine, per cui hanno una tale struttura.

Muscoli intercostali.

§. 63. Fra una costola, e l'altra sono i suoi muscoli intercostali così sottili, e diafani, che ingannarono alcuni valentuomini a giudicarlo senza, non mancando nè meno i proprj vasi sanguigni, molto bene visibili senza occhiali. Nell'alzare, che si fanno tutte le costole, e rivoltarle in fuora, per guardare le viscere, si strappano necessariamente, ovvero colle forfici si troncano molte fibre, molte membrane, e molti piccoli sifoncini, che passano dall'interno all'esterno, altri attaccandosi alla pleura, ed al peritoneo, ed ivi terminando, altri passando fuor fuora, ed inserendosi sotto la cute. Nella prima Camaleontessa, che divisi, si fecero subito vedere il fegato, i polmoni, parte del ventricolo, e degl'intestini, e moltissime uova, le più grosse delle quali stavano verso l'ano, e pronte all'uscita. Veniva il petto diviso dall'addomine per mezzo della cartilagine mucronata, detta *xyfoides*, non del diaframma, che in questo, come ne' volatili, e in consimili animali si desidera, benchè diversamente asserisca l'Arveo, non essendovi nulla di carnoso; ma semplici, e diafane membrane, che in varj siti, particolarmente laterali, lasciano passare le vesciche dell'aria. Molte membrane, e ligamenti stanno attaccati alla mucronata cartilagine, e al fondo dello sterno, che vanno a legare, e a sostenere il fegato, gl'intestini, e il ventricolo.

Legamenti varj, e sifoncini.

Sono senza diafragma.

Fegato.

§. 64. Il fegato è assai grande, di color rosso livido, diviso in due lobi, il maggiore de' quali è il destro, minore è il sinistro, dal cui concavo pende la vescica del fiele, verdescura, che s'appiatta sotto la

terza

Suoi legamenti. terza costola. Stava appreso dalla parte sinistra ad nna membrana liscia, e trasparente, che strettamenta s'appiccava alle tre coste nltime legittime, nel mezzo a certe membrane unite alla mucronata cartilagine, ed allo sterno, e dal canto destro ad altre quasi consimili membtane, a legamenti. Col lembo pure Insetiore era attaccato ad un altro membranoso legamento, che andava ad unirsi al ventricolo, e sopra i reni, molto più forte, ed intrecclato di molte fibre, e pareva un'espansione del mensenterio. Un altro legame sottilissimo, e diafano usciva dalla patte snperior del ventricolo, tendente alquanto verso la regione sinistra, e andava ad assicurarlo nel bel mezzo de'lobi a dirittura della vescica del fiele, che serviva pure al condutta della medesima per appoggio, finattantochè s'inserisca dentro il duodeno. *Vene Porte.* E corredato di tra evidentissime vene porte, sostenate pur da membrane, cioè due, che scappano dal mezzo dell'addomine, e s'uniscono con molti rami, ch'escono dalla regione de'lombi, ed entrano nna per lobo nell'inseriore sua punta (c. g.) e la terza, *Tav. 39. Fig. 2.* che sola viene dal centro del mesenterio, dopo d'essersi sparsa in varj bizzarri modi nel medesimo, s'allunga allo'nsù, ed entra anch'essa nel segato incontrata, e ricevuta da nna piccola pendice, (d) a cui altra simile (e) ma senza vena, spunta nel mezzo verso la parte concava, come si vede nella Fig. 2. Tav. XXXIX. *Tav. 39. Fig. 2. Arteria. Nervi.* Riceve pure il segato una piccola artaria, ch'esce da un ramo, che passa sotto i polmooi, e viene pure guernito di nervi. *Esterno del fegato.* Nell'esterno era picchiettato di punti nerastri, e segnato pur di linee del colore stesso, che formavano, come una rete, le quali guardate con una lente non mnstravano d'essere altro, che piccoli solchetti, che circondavano certi ammassi, che nel sistema del Sig. Malpighi chiameremmo glandule, in quello del Ruischio Laberinti di vasi destinati alla separazion della bile. Questa copia di punti, e di glandule non l'ho però sempre in tutti osservata, ma solo in alcunn, e segnatamente nel segato d'un maschio, cha pesava grana 24.

Polmoni. §. 65. Levato il segato mi posi dietro a' polmoni, i qnali dato fiatn, comparvero molto grandi, e d'una mirabilissima, e particolare struttura. Empiono non solamente *Tav. 40. Fig. 9.* tatto il medio, ma tutto quanto l'infimo *Tav. 39. Fig. 10.* ventre, quando d'aria sono gonsj, e vengono divisi in dua grandi lobi, come in due otri di finissima membrana fabbricati, e in infinite vescichette spartiti. *Pendici loro.* Il bello si è, che qnesti polmoni sono dotati di certe pendici, simili al capezzolo delle mammelle, o alle dita d'una mano, che spuntano da'canti loro, dalla cima delle quali escono pure certi *Sifoncini, che entrano sotto la cute.* sifoncini di membrana, che snrano il peritoneo, e passano fino sotto la cute, i quali sifoncini non sono altro, che canali portanti l'aria alla circonferenza dell'animale, e che sa a sao cappriccio giocare da sè dentro di sè, divenendo grosso, e sottile in tutte le parti del corpo iuo, come a lui piace. Questo segreto commerzio d'aria, ch'banno trovato anche i Signoti Accademici nel cigno, ed a me parve nello strnzzolo, è quello, a mio giudizio, che ne'solchi descritti nella cute cagiona in gran parte la mutazion da'colori, e la subita apparente grassezza, che in uno stante sanno apparire agli occhi de'cnriosi qnesti proteiformi animali. *Primum*, sentano il Du-Hamel (a), *ille intumescere ad libitum, & detumescere videbatur, atque interdum duarum horarum spatio tumidus toto perstabat corpore; brachia etiam, & crura, imò & cauda inflata apparebant, cum detumuerant, strigoso admodum erat corpore:* *Fenomeno della tumidezza delle gambe, e coda spiegato.* il quale stravagantissimo senomeno, se ben bene vi pensano, non potranno giammai spiegare que' dottissimi Letterati senza la notizia delle suddette da me scòperte vie. Nè sono tanto occulti, nè tanto difficili da ritrovarsi i nostri sifoncini. Nell'alzare, che si fanno le costole col peritoneo s'osservi con attenzione, che si vedranno uscire senza grande violenza dal medesimo, dove sono incastrati, nel qual tempo, se si soffia dentro il polmone, si vedrà anche scappar l'aria da qaelli in sottilissimo spillo. Due ne escono per pandice, eccettuata la più alta, cioè la prima, dalla quale non ne usciva, ehe nno. *Esterna superficie de' Polmoni.* I polmoni appariscono esternamenta tutti graticolati da certe cordicelle nervose, che li circondano, e che nel gonfiarsi, che fanno, li comprimono, impedendo per avventara qnalche troppo dilatamento, acciochè non si rompano. *Vasi sanguigni.* Sono pura dotati di molti vasi sanguigni, ma così sottili, che qualche volta appena possono divisarsi, de'quali però molti anche se ne veggono nella parte interna, cava in soggia di sacco. *Tav. 39. Fig. 10.* Osservava la figura del polmone gonfio dagli Anatomici tanta volte lodati esposta, la quale non è mal fatta. *Figura del polmone de' Parigini con qualche divario dal naturale.* Vi trovo solamenta tre divarj dalle mie osservazioni, cioè, 1. che quelle pendici, in soggia di dita, sono troppn lunghe, particolarmente le superiori, ch'erano assai più corte delle altre, o almeno erano più brevi tutte ne' miei. 2. Io non ne seppi mai trovare, che cinque, o al più sei, quando la Natura anche in questo non avesse giocato. 3. Tralasciano i sifoncini, che scappano dalle pendici, che a me pare una cosa così importante.

Trachea. §. 66. La trachea costa di 24. anella cartilaginnsa, alle qusli nel sito del collo stà attaccata dalla parte anteriore una vescica, o snllicolo di densa membrana, e di figura ovata, che è immediatamente sopra il torace, anzi pare nel principio del medesimo. *Vescica scoperta di nuovo.* Questa mette soce col suo piede dentro la trachea, dalla quale per mezzo del medesimn sorato, riceve anch'essa l'aria, e si gonsia, e s'invincidisce, come sanno i polmoni. Sta collocata libera ne'suoi dintorni in nna cavernetta assai ampla, scavata sotto la

base

a Lib. I. Cap. 11. Hist. Academ. Anni 1678.

base dell' oso *ioide* fra il biforcamento dalle sue laterali ossee appendici, e sotto i *Suo sito,* muscoli esterni che escono dalla radice della cava tromba della lingua lanciabile, e che passandole al di sopra vanno a piantarsi sopre lo sterno. La detta caverna è anch' essa ovata, vestita d' una membrana liscia, e sfuggevole, spalmata sempre d' una lubrica linfa, acciocchè urtando la vescica in quelle pareti non patisca alcun nocumento. E *Tav. 39. Fig. 3.* questa vescica (*a*) grande, come un piselio, de' suoi vasi sanguigni, e nervi arricchita, *Sua descrizione.* che in un balenar d'occhio s'apre, e si serra, ed è posta dalla Natura con distinzione in questo animale per qualche grand' uso. Fatta, ch'abbi, questa osservazione, non ancora notata da alcuno, ne diedi subito parte al mio sempre venerato Sig. Bellini, il quale mi rispose d'averla anch' esso osservata, maravigliandosi forte, come questa, e tante altre cose non fossero state finora vedute da varj uomini grandi, che avevano posto il coltello anatomico in *Osservazione di questa vescica anche dal Bellini fatta.* questo animale. *Ella è* (diceva) *questa vescica un ordigno simile all' utre d' aria nelle pive, o cornamuse, che noi diciamo, e che* tibiæ utriculares *erano chiamate da' Latini, e quel miracoloso utre d' osso, che hanno i german reali, ed altri uccelli da acqua comunicante coll' asperarteria, dove essa entra nel torace loro, naturale de' detti uccelli, e* *similitudine.* *dello artificiale delle cornamuse, ma è molto simile anco nell' uso, ed è di gran fondamental riconferma per i respiri più, o meno radi, o del tutto soppressi naturalmente dal detto animale*. Ed ecco con questa nuova sco- *Altro fenomeno sciolto a' Parigini.* perta levato un altro scrupolo a que' dottissimi Professori di Parigi, che molto pensarono sopra la cagione di tener tanto il fiato, e perchè non batte le coste nel respirare, come fanno gli altri animali terrestri, che sono privi di questo diverticolo dell' aria, sopra il che possono loro Signori, coll' alto suo intendimento far ulteriori, e più sagge ponderazioni.

Laringe. Bocca della laringe. §. 67. L'apertura della laringe, che mette foce in bocca poco lungi dalla radice della lingua, è fatta in forma di una sfenditura, che dilatandosi tira al tondo, molto angusta, e che si chiude co' margini suoi tumidetti, quando s'accostano, non col coperchio cartilaginoso sovraimposto, come generalmente negli animali quadrupedi s' osserva. Hanno molte fibre carnose i detti margini, e due membrane laterali, quasi cartilaginose, o almeno molto dense, e calcate di fila, che alquanto spuntano in fuora, e che assai bene servono per esattamen- *Tav. 39. Fig. 3.* te serrarla. Di quà, e di là dalla vesci- *Due glandule conglomerate.* ca dell' aria scopersi pure due grosse glandule conglomerate fatte in forma d' oliva (b. b.) che con una striscia d' altre più minute, e lucide s' attraversavano sopra la trachea, l' uso delle quali può sospettarsi, che sia, di separare una linfa, che passi ad irrorare la canne del respiro, e le altre parti circonvicine flagellate dall' aria.

§. 67. Il cuore sta situato nella parte *Cuore.* superiore del petto nel mezzo mezzo, chiuso dentro il suo pericardio, come in una borsa, di figura non molto acuta in punta, grande poco più d' una lente, ch' era alquanto dopo morte schiacciato, e tinto d' un colore, dirò con Dante,

Men che di rose, e più che di viole. *Pur. C. 32.*

Orecchiette del cuore. Gli stanno sopra due molto bene visibili orecchiette, ed aperto non si vede, che un solo ventricolo, quando una certa breve membrana non facesse, che fossero due, co' suoi intralciamenti di fibre, e di cordicelle. Ha le sue vene, ha le sue arterie, che *Vene, e arterie.* servono a lui, ed al restante della macchinetta del corpo. L'arteria aorta quasi subito si dirama, e sparge i rami suoi per ogni parte, e così la vena cava, che appariva diafana, e piena d' un sangue sciolto, e scolorito. S' alzava questa appoggiata ad una membrane, non attacata alla parte deretana, come si trova negli animali detti perfetti, ma assai scostata dal dorso, la qual membrana s' univa da una parte coll' esofago, e dall' altra col ventricolo. Due molto visibili rivoletti di sangue verso la terza costa legittima entravano nella cava, e verso le quarta molti altri, e così di mano in mano fino a tutte le parti inferiori.

§. 68. L'esofago apre il suo canale nelle *Esofago.* fauci molto larghe, e a guisa di voragine dilatate, amplo anch' esso nel suo principio, e lavorato di due membrane lubriche, e cedenti, che discende giù per lo petto, prima per retta linea, di poi s' incurva verso la parte sinistra, dove ingrossa nelle membrane, e restrigne più il cavo suo, e dove mi parve scoprire fra quelle alcuni mucchietti di glandule, e molte circolari fibre. Gonfiato si dilatò, quasi quanto era *Ampiezza sua.* il ventricolo, distinguendosi solamente dal medesimo per un piccolo strangolamento, che si vede nell' imboccatura, che fa nel medesimo. Discende il ventricolo sempre *Ventricolo.* allargandosi, poi si piega verso la parte destra, ristringendosi di nuovo verso il piloro, o bocca inferiore, con cui s' unisce al duodeno, il quale è molto breve, e riceve dentro se ora uno, ora due canali biliarj, giocando anche in questi, come negli altri animali qualche volta la natura. Era pure forato dal condotto escretorio del Pancreas, *Pancreas.* che dall' altra parte stava appoggiato, a foggia d' un ammasso lunghetto di glandule biancopallide. Seguitavano il digiuno, e l' ileon quasi indistinti, e così gli altri intestini fino all' ano. Facevano tre piegature, *Intestini,* o giravolte principali, cioè la prima verso la parte destra, colla seconda s' incamminavano al basso, d' indi tornavano a torcersi verso il ventricolo, dove per terzo di nuovo si ripiegavano in arco, e andavano a terminare nella cloaca. Non erano de per

tutto

ratto della grandezza medesima, come giudicarono i Parigini, imperocchè goofiati con aria si vide passata la metà, a dove probabilmente terminavano gli intestini tenui, un ootabila restrignimento, sotto cui da un lato spuntava una protuberanza rirondata (h) e internamente cavernosa, che potrebbe prendersi per il cieco; ma a me non parve, che un largo dilatamento del principio dal colon, ch'ivi s'inalza, e alquanto s'iocurva. Era questo rialto piu scuro delle altri parti, a più duretto, oude sospettai, che vi fosse qualche ingegno di glandule fra quelle toniche nascosto. Il colon era assai più largo dagli altri intestini, poi alquanto si ristringeva, e di naovo dilatandosi terminava nel ratto, e il retto nella cloaca.

Errore de' Parigini. *Tav. 39. Fig. 4.* *Colon.* *Retto, e Cloaca.*

§. 69. Sono gl'intestini attaccati ne' loto diutorni al masenterio, il quale è fatto di trasparente membrana, ch'io suppongo duplicata, costeggiato, e fortificato da molte fibre, a vasi sanguigni, moiti minori de' quali partendosi dagl'intestini vanno ad imboccarsi in un maggiora, che và in circolo attorno una gran parte del medasimo, altri si partono dall'intestino colon, e vanno verso il cavo del fegato, accompagnandosi con altri, a con altri iocrocicchiandosi, e poi terminando in fine co' maggiori. Noo sono stato così felice di ritrovarvi 'l *Pancreas Asellianus*, come notarono i Parigini; ma vidi bene da un canto verso la parta finistra un corpo ritondato, e livido poco sotro il ventricolo, che presi per la milza, che in tutto il genere di questi animali ho offervaro; a nè meno mi parve, che le fibre del mesenterio avessero signra di vene lattee. Fu veramente rara, a fortunata l'osservazione fatta da que' grandi nomini, coll'aver trovato negl'intestini di quel loro Camaleonte alcuna piccole pietruzze, una delle quali aperta racchindeva dentro una testa di mosca; onde si vede, non essere esenta alcun' animale dagl'impietramenti, beochè minnto, di fredda tempera, e tollerantissimo della fame. Staccato l'esofago, il ventricolo, a gl' intastini, ed allungato il tutro, e disteso appresso il cadavere dell'animale, nou l'eccedevano di lunghezza, compresa anchè la coda, che di due dita traversa. Non sono tutti neri, o di scura suliggine tinti, almeno ne' miei, come asrriscono ne' suoi i lodati Signori; ma per ordinario solo li colon, e il retto per le fece nericanti nereggiano, a forse per qualche umore, che gli tigne, essendo gli altri mano oscuri, quanto più s'accostano al veutricolo.

Mesenterio. *Suoi canali sanguigni.* *Milza.* *Testa di mosca trovata dentro un calcolo degli intestini.* *Lunghezza dell'esofago, ventricolo, ed intestini.* *Non sono tutti neri, come vogliono i Francesi.*

§. 70. I reni sono moito cospicui, contuttochè molri gli neghino, e i Parigini temano quasi d'asserirlo per certo. Sono situati nel luogo ordinario, cioè di quà, e di là dalla spinale midolla nella regiona de' lombi, ma sono poi molto lunghi, come s'osserva negli uccelli, ne' ramarri, ne' serpenti, e in simili altri animali, incominciando ne' oostri Camaleooti verso la XIV. costola, e terminando vicino al fine dell'intestino retto, o al principio della cloaca. La loro superficia, a i lati sono ineguali (*a a*) di sostanza soda, e nel sistema del Malpighi glandolosa, e dal Ruischio vascolosa molto, e tinti di color di carne. Si veggono chiaramente entranti, ed uscenti la sue arterie, a le sue vena emulganti, e ciò, che poi dà tutta l'evidenza del fatto, hanno cadauno il loro lungo pelvi, o come un largo canale uretere, che scorre per mezzo loro, entro il quale mettono capo altri minori rami, finchè giugne al fine, d'onde sbocca (*b. b.*) e appena sboccato torna a nascondersi sotto i moscoli, e membrane circondanti la cloaca, a penetra cadauno dal suo canto dentro la medesima, per portarvi il suo tributo. Ciò chiaramente conobbi, parchè questi erano pieni d'una certa materia bianca, ch'esce sempra rimescolata col fiero orinoso; onda trapellava il suo colore, e manifestava il vaso, che la conteneva. Questa è quella materia bianca, che sempre osservava uscir colle fecce, la quala s'osserva pare colle fecce de' volatili, delle lucertole, delle galane, e simili, a colla quale vide l'Arveo tutta imbiancata una rupe dalle anitre. Spremuta dolcemente colla sommità dell'indice discendeva, come latta quagliato, e veniva ad occhi veggenti, ad isboccare nella cloaca; onde conchiudo, che ciò, che fu negato da tanti, e che fu scoperto in Parigi, in Italia è evidenza. Veggono dunque, o miei Signori, quanto falsa da più d'un canto sia l'asserzione del Panarolo riferita dal Bartolini, (*a*) che *Liene caret, & vesica, nec igitur bibit, nec meit*; sì perchè ha la sua milza, benchè anche questa negassero i Parigini, dicendo *Lienis nullum vestigium* (*b*), sì perchè beve, sì perchè si scarica dall'orina, come sanno gli uccelli, benchè non abbia vescica, ma in luogo suo la cloaca. Ma non solamente, o miei Signori, ho scoperti in costoro i reni, ma auche i reni succenturiati, o, come gli chiamano alcuni, *le glandule atrabilari*. Queste sono di colore gialliccio, lunghetta, e posta appunto nella parte superiore de' reni. Sono arricchita de' loro vasetti sanguigni, e delle loro fibre nervosa, a senza dubbio de' loro vasi escretorj, benchè per la ioro picciolezza invisibili, e stanno fortemente attaccata ai dorso co' suoi ligamenti membranosi.

Reni. *Lunghezza de' reni.* *Tav. 39. Fig. 5.* *Loro struttura.* *Pelvi.* *Ureteri.* *Materia bianca.* *Reni succenturiati.*

§. 71. Fra le cose, che osservai di nuovo, non osservate, o almen non descritte da alcuno, sono due grandi glandule piena tutte di cellette, o saccherti pinguadinosi, di figura irregolare, e di color giallo, poste una per parte nelle inguinaglie. In queste sta totto il grasso loro, questo è il ricattacolo, il conservatojo, e dirò così il *Promocondo* d'ogni ioro pinguedine, o parta oleosa, che quì si raccoglie, come si raccoglia ne' *sacchetti*, detti *pinguedinosi* delle rane, e d'al-

Glandule co' sacchetti pinguedinosi. *Tav. 39. Fig. 6. 7. Tav. 40. Fig. 1.*

a *Hist. Anat. var. Cent. 2. Hist. 62.*

b *Gherard. Blas. ex Anatom. Chamaeleont. à Parisiensibus instituta; p. 57.*

Uso della loro oleosa pinguedine.

e d'altri consimili viventi, per varj usi del corpo. Anche questa materia colà raccolta và lentamente circolando, entraodovi per una via portatavi dalle arterie, e uscendo per un' altra, riportata per mezzo delle vene dentro l'alveo del sangue. Non m'estendo negli usi, poichè sono noti, e aggiungo solo, che in questi aoimali serve non solo per istar molto tempo, ma anche tutto l'inverno senaa cibo, entrando a poco a poco nel sangue, e legando non solamente i suoi sali, che troppo dal lungo circolare si farebbooo atrivi; ma nutrendo le parti, e somministrando, dirò così, molecole dolci, pieghevoli, e lisce a que' luoghi, che potrebbono restar soggetti al rodimento, e io poche parole servendo agli usiaj più necessarj per lo moto, e conservazione di rutta la macchinatta. Quindi è, che osservava, che qaaodn erano hen nutriti l'estate, l'autunno aveano i sacchetti molto grandi, u picol, e si conservavano molto hene l'inverno, anche senza, o con pochissimo cibo; ma quando entravano nell'ioverno magri, e co' sacchetti voti, o mal forniti, infallibilmente morivaoo. Perciò queste glandulu, o sacchi pingnedinosi si veggono meglio, ehe in ogn'altro tampo nell' Autunoo, e si trovano la Primavera smunti, vori, e appena visibili, il che ho osservato perpetuamente accadern alle rane, alle lucertole, alle borre, alle salamandre, e ad altri animaii, che hanno il costume di stare nascosti l'inverno. Noto pure un'altra provvidenza della gran madre nell'aver collocate queste glandule, o sacchi pinguedinosi nelle anguinaglie de' nostri Camaleonti, conciossiacosachè colano colà tutti gli escrementi, e tutti i sali del loro corpicello, non traspirando molto; onde era necessario, che colà anche fosse un qualche omore oleoso, che difendesse i reni, gl'intestini, ia cloaca, nelle femmine gli ovidutti, ne' maschi gli organi della generazione, e le altre parri vicine dalla rosura de' suddetti, facilitasse il moto alle parti, e l'uscira a' medesimi. Così veggiamo, che ba fatto negli animali chiamati perfetti, ponendo i sacchetti pinguedinosi più copiosi, e più ampli in que' siti, dove ii movimenro, o l'agitazione è maggiore, o dove in maggior copia, o più agri si separano gli escremeoti.

Benefizio de' sacchetti, avicet taceli della pinguedine.

Tempo, in cui si veggono pieni, e voti.

Altro uso di questi vasi pinguedinosi.

Ovaja.

§. 72. Levare rutte la viscere, e tutto ciò, che ho esposto nella prima Camaleontessa da me tagliata, si fece vedere libera, e nuda l'ovaja. Questa era divisa io due parti, strettamente sopra a i reni attaccate, le quali avevano ancora tutte le uova sue involte in una sottiiissima membrana come in un trasparente velo, niuna delle quali s'era ancora imboccata negli ovidurti. Erano le maggiori grosse quasi come un grano di frumento turco, ritonde, e di colore croceo, e le minori più piccole della veccia, e di colore più smorto. Otto erano le maggiori, e otto le minori per parte, e notai, come un uovo de' più grandi era molto pallido, alquanto schiacciato, e griozo, essendogli per qualche sinistro accidente mancato il outtimento dovuto. Tutte insiemn pesavano due dramme, e mezao. Rottene alcune usciva un jumore gialliccio, mediocremente fluido, e postene altre sulle braghe accese, screpolò con qualche strepito la loro buccia, scappò suora ii tuorlo, e subito s'indurò, come fa quello delle uova delle galline, e divenne uo poco più albiccio. Corte spiravano un odore simile alle uova cotte degli uccelli, ed il loro sapore era pur simile. Gettatene due nell'acqua boliente, subito si rassodarono senza rompersi la buccia. Nello staccarle dall' ovaja si vedevano appiccate col loro gambo, ed erano tutte quante irrorate da bellissimi vasi sanguigni, come quelle degli uccelli, sopra le quali, in foggia d'ellera serpeggiante, si diramavano.

Tav. 39. Fig. 8.

Sua descrizione.

Uova quali.

Peso delle uova.

Esperienze intorno le uova.

§. 73. Alle radici dell'una, e dell'altra ovaja stava attaccato con un lembo il suo *ovidutto*, ch' io non prendo per corna dell' utero, e molto meno per utero, come l'hanno preso molti, non essendo, che i canali, pe' quali le uova già ridotte ad una certa grandezaa debbono trasportarsi alla cloaca, e sortir suora. Vengono legati, e assicurati da una sotte membrana piena di vene, e d'arterie, che rassomiglia ad un mesenterio, essendo a questo attaccati intorno intorno gli ovidutti, che pajono due intestinetti, come i veri intestini a quello. Sono di struttura simile all' ovidutto delle galline, e degli uccelli, formati di sottile, e trasparente, ma forte membrana, molto increspati, e di colore albiccio, se si guardano schiacciati, o depressi, ma se si gonfiano con aria, e se si guardano, quando contengono dentro le uova, sono diafani. Anche questi non sono privi de' suoi vasi sanguigni, hanno le sue fibre circolari, e longitudinali per lo moto peristaltico; che loro a suo tempo è necessario, cioè quando le uova sono mature, e destinare all' uscita. Molte fibre ancora, che saranno muscolari, benchè diafane, guerniscono i loro lembi verso l'ovaja, acciocchè anche queste a suo tempo si gonfino, s'accostino colla bocca aperta alla medesima, ricevano le uova, l'uno dopo l'altro, e se le ingbiottano. Cavati gli ovidutti, e allungari, era cadauno della lunghezaa del Camaleonte, tolta la coda. Questi a guisa d'intestini si vanno in brevi giri avvolgendo, finchè arrivano verso l'intestino retto, o vicini alla cloaca, dove alquanto fra di loro s'accostano, ed appariscono più bianchi, più grossi, e più lisci, ed entra poi cadanno per un foro da se dentro la cloaca. Tentai colla tenta di penetrare dalla medesima dentro gli ovidutti, ma incontrai sempre una non piccola resistenza, che m'impediva il penetrare senaa violenza, o laceraainne di qualche membrana, che al libero ingresso s'opponeva; ma al contrario cacciata per di sopra passava naturalmente senza sforzo alcuno dentro la cloaca. Il medesimo giuoco mi fece l'aria, conciossiachè iotrusa dall'esterno al interno, non mi riuscì mai il farla passare;

Ovidutti. Non sono utero nè corna dell' utero.

Tav. 39. Fig. 8.

Loro legamenti. Vedi anche Tav. 40. Fig. 8. Tav. 41. Fig. 1. Struttura.

Vasi.

Lunghezza.

La tenta, nè l'aria passa dalla cloaca dentro gli ovidutti.

ma non così dall' interno all' esterno, gonfiandosi facilmente tutto l'ovidutto, ed ingrossando alla capacità di ricevere un uovo nella sua maggiore grandezza, e poi uscendo per la eloaca. Come stia questa faccenda, e come il seme secondante del maschio possa

Difficultà, come si fecondino le uova.

penetrare quella, come valvula, o quello strangolamento di fibre, lascio alla provata virtù sublime di loro Signori il considerarlo, sapendo, quante gravi questioni sieno adesso intorno alla secondazione delle uova, tanto nelle femmine degli animali detti perfetti, quanto in quelle de' chiamati malamente imperfetti. La cosa è piena di spine, e con tutto il veduto, vi resta molto ancor da vedere. Può per avventura sospettarsi nel nostro caso, che nel tempo dell'accozzamento venereo dilatandosi tutte le parti, si apra ancora quella, come valvula, o strignimento di fibre, e dia l'adito all' ingres-

Seme del maschio, dove si possa conservare.

so della seminale più spiritosa materia, ovvero si conservi il seme del maschio in certe cavernette incavate nelle pareti della cloaca, come pensa l' esperimentatissimo, e prudente Malpighi, che accada alle farfalle maritate col maschio in poco dissimile maniera, e come pare, che sospetti ancora nelle galline; ovvero, che vi sieno altre strade ancora non iscoperte, che lo portino alle uova. Ma lasciando al benefizio del tempo, e alla diligenza esattissima delle loro mani lo scioglimento di questo arduo Problema, torniamo alla struttura. Gli accennati ovidutti adunque, verso il fine costano di mem-

Fine degli ovidutti glandulose.

brana molto grosse, dove mi parve osservare una fattura diversa dai canai superiore, essendomi entrato il sospetto, che fra quelle due, e forse più membrane, vi sieno glan-

Vedi §. 33. in fine.

dule separatrici d'un siero lubrico, che sempre accompagna le uova; imperocchè spremute coll'ugna, si vedea gemere da' pori delle interne pareti una sottilissima linfa. Da tutto ciò con ogni sincerità narrato, veggono, Signori, quanto sieno stati maltrattati nella

Errore della figura dell'utero ne' Francesi. Tav. 39. Fig. 9.

figura delle corna dell' utero, e del supposto utero i, per altro esattissimi, Sig. Accademici di Parigi, come possono qui vedere nella Tav. XXXIX. Fig. 9. avendo tanta similitudine col naturale, quanto gli organi destinati a un tal' offizio d' una rana con que' d' una donna.

Cloaca.

§. 74. La cloaca è assai capace, ed è come una vescica di figura non molto dissimile da quelle delle galline, data la propor-

Da quanti canali sia forata. Uso dell' orina nella cloaca.

zione della grandezza. È forata dai due ovidutti, dagli ureteri, e dall' intestino retto, e colà va ogni cosa a scaricarsi, e a raccogliersi, servendo intanto l'orina, come una lavanda di serviziale, per detergere non solamente, ma per irritar quelle parti, acciocchè s' increspino, e spruzzino fuora gli escrementi, ch' escono sempre con un poco di siero, e con quella materia albicante, e simile a un gesso distemperato, che ho detto uscire da' reni. Viene serrata la bocca della cloaca, che è il medesimo, che dell' ano, da uno sfintere assai forte, ed, oltre lo sfintere, viene a discendere, a foggia d' un panno addoppiato, un pezzo di pelle, che copre esternamente il foro dell' ano, e combaciandosi con un' altra pelle inferiore viene a difenderlo da ogn' ingiuria, lasciandovi una sola fessura per lo traverso. Osser-

Uova negli ovidutti.

vate poi altre, ch' erano vicine al parto, trovai le uova, come infilate dentro gli ovi-

Vedi §. 48. 49. e §. 59.

dutti accennati, e feci altre osservazioncelle, delle quali abbastanza ne ho fatto menzione, quando ho parlato delle malattie, e de' parti loro.

Maschi.

§. 75. Resta ora, che facciamo qualche parola de' maschi, da' quali finora niuno ne ha scritto, ch' io sappia, nè punto, nè poco, acciocchè anche di questi n' abbia almeno una lieve notizia il curioso popolo de' naturali Filosofanti. Tralascerò tutto quel-

Vedi §. 55. e 51.

lo, ch' è comune alle femmine, nè dirò altro dalla bruttezza de' suoi colori, e del suo coito, perchè degli uni, e dall' altro ne abbiamo già favellato; ma accennerò solo quanto ho notato spettante agli organi della generazione, intorno a' quali, parlando della femmina, poco fa parlammo. Costui mi pare fra' viventi molto fortunato, avendo un vantaggio assai considerabile, fra gli altri, sopra tutti gli animali perfetti, per

Ha due membri genitali.

non dire sopra di noi, mentre è armato di due forti, e robusti membri generatori. Tiene questi (a.a.) inguainati, e nascosti nella base della nerboruta, e muscolosa sua coda, che guardano colle punte verso l' ano, e vanno ad estendersi colle radici lungo la

Tav. 40. Fig. 1. Sito loro.

detta. Vengono però ad essere colle punte dentro l'orlo della cloaca, e non si possono mai scoprire, se non si calca forte verso la loro base, sospignendogli col dito fuora della lor tana, come si fa alle lucertole, a' ramarri, ed a' serpenti

Loro guaina spalmata d' un umido untuoso.

maschi. La loro guaina viene spalmata da un fluido untuoso, simile a quello, col quale viene pure spalmata tutta quanta la cloaca, e colà stanno appiattati fino al tempo delle lor nozze, nel quale gli caccian fuora molto gonfi, aspri, e rigidi, e gl' intrudono dentro l'ampla sfenditura delle lor femmine. Questi non hanno due usi, come il membro degli animali perfetti, cioè di portar fuora l' orina, e la seminale materia, ma unicamente sono destinati alla grande opera della generazione. Sono di nu-

Perchè sieno due di numero.

mero due, non senza provvido consiglio della natura, mentre essendo due le ovaje, e due gli ovidotti, pareva diritto, che vi fossero anche due peni, acciocchè uno secondasse la parte destra, l'altro la sinistra. In questo sito è molto larga, e grossa la coda, per dar luogo comodo, e capace a questi due necessaris-

Coda grossa nel sito de' Peni. Vedi §. 45.

simi ordigni, dal che si può distinguere anche a prima giunta, da chi è pratico di simil sorta di bestioluzze, il maschio dalla femmi-

Testicoli.

na. Hanno i suoi testicoli (b.b.) ma dentro il ventre, in luogo molto alto, e distante, cioè sino nella superior parte de' reni, i quali sono al-

Tav. 40. Fig. 1. Tav. 39. Fig. 3.

quanto ovati, vestiti della lor tunica, il destro più alto del sinistro, co' sui vasi spermatici, che

Sito loro. Vasi spermatici.

discendono, come varicosi sopra i reni, e s' allungano verso la coda, dentro la quale s' inferiscono

in due

due caffette, o borse lunghette, d' indi vanno a scaricarsi ne' membri generatori. In un tal sito gli hanno ancora i maschi delle vipere, con buona licenza d' Aristotele, onde, se dobbiamo *credere più al senso, che alla ragione*, a questo ci conviene quietarsi, *per aver quella troppo corte l' ali*, per servirmi d' una maniera molto espressiva del Sig. Redi. Un cotal privilegio d' armi doppie, e d' avere i testicoli nascosti nel ventre, donò la Natura a tutti i serpenti, a' ramarri, e ad altri maschi d' una tal razza, anzi a qualcheduno ne donò, come quattro, biforcandosi i due membri verso la ghianda nuovamente come in due altri, in forma della Lettera Pitagorica Y. come al maschio della Vipera, detta *Candisona*.

Errore d' Aristotele.

Altri animali hanno due membri, altri come quattro.

§. 76. Esposto ciò, che si racchiude ne' due ventri inferiori, è ben diritto, che brevemente favelliamo anche di quanto s' osserva nel superiore, cioè nel capo. Fra le parti di costoro degne d' ogni loro più fina attenzione vi è la lingua, la quale, per vero dire, per la struttura, lunghezza sua, e velocità, con cui scagliandola piglian la preda, è delle maraviglie la maraviglia più strepitosa:

Lingua maravigliosa. Tav. xl. Fig. 3.

(a) *Perchè sì ratta a fulminar si scaglia,*
Ch' a un tempo vien la morte, & il colpire.

a Redi Sonet.

Sentano, quanto di questa ne faccia gran conto il giudizioso, e magnifico Bellini, il quale nella citata Lettera con tanto amore, e schiettezza così mi scrisse. „ Il terzo particolare, del quale io vedo, ch' ella con giustizia ne fa gran caso, e con distinzione accenna, si è la fabbrica della lingua, ch' è certamente la più stupenda cosa, che possa fingersi da mente d' uomo; e certamente, se è vero, come è verissimo, che come ella dice, *pare un fulmine la sua lunghissima lingua, lanciata velocemente alla preda*, quanto più maravigliosi saranno gli strumenti, ed il modo, con cui si fa tal lanciamento, e con cui, fatto tal lanciamento, si ritira tal lingua dentro le fauci, e cavità della bocca? Io dunque l' esorto, anzi vorrei, anzi desidero, d' esser di Lei assoluto Signore, per poterle comandare in forma, d' essere incontrastabilmente ubbidito, ch' ella si faccia sicuro intenditore, e descrivitore della fabbrica, e composizione di tal lingua, perche è una cosa di miracolo, ed a cui io non ne sò alcuna simile in evidenza della maniera, ed artificio, con cui si muovono i muscoli; e posso dirle di certo, che lo strumento, con cui il Camaleonte fa lo scagliamento della sua lingua sì subitaneo, e sì pronto, è quel muscolo di forma cilindrica, ch' egli ha verso la sommità di essa lingua per lo spazio di un dito, e mezzo traverso in circa, ed è di fibre spirali accolte una sopra dell' altra con alcune altre, che terminano nella vera estremità impaniata di vera pania, com' ella sà, per la qual pania è uso di pigliare al la pania il cibo per aria; perciò tal membro del Camaleonte io lo soglio, chiamare non lingua, ma *Paniene lanciabile*, a similitudine de' dardi lanciabili, de' quali nelle loro guerre si servivano gli antichi Romani. E con questo esempio mi spiegherò anche meglio. Ella sà, ch' erano in uso i dardi scagliabili, ma fra questi se ne trovavano alcuni con guinzaglio legato, e fermato al polso, i quali essi chiamavano *tela amentata*; altri erano senza tal guinzaglio, e tali erano quegli, che da essi venivano detti semplicemente *missilia*, o *lanciabili*. Questi dardi senza guinzaglio scagliati, ch' egli erano, si separavano dallo scagliante, e andavano da lui lontano secondo la forza, ch' esso scagliante avea dato loro, nè più gli tornavano nelle mani. I dardi *amentati* si scagliavano anch' essi, ma perchè erano legati al guinzaglio, ch' era fermato al polso dello scagliante, non potevano scagliarsi a distanza maggiore di quello, che comportava la lunghezza del guinzaglio, alla quale giunto lo scagliamento, il guinzaglio medesimo riteneva, e ritirava il dardo verso la mano, che lo scagliò. Dico adesso, che quello, che si chiama lingua nel Camaleonte, è un vero *Panione amentate*, per così dire. *Panione* per la *Pania* nota, *amentate*, perche è fabbricato di *amento*, o *guinzaglio*, che ritiene, e ritira, è di forza scagliante posta alla fine del guinzaglio, come nel dardo, perchè nel dardo la mano, che lo scaglia non si pone nell' amento, ma nel dardo, e l' amento resta libero, come il muscolo spirale sopra descritto è alla fine della chiamata da Lei *lunghissima lingua*, la quale lunghissima lingua fino al muscolo scagliatore della sua cima non è altro, che il vero amento, o guinzaglio, non fatto di sugatto, ma di veri muscoli ritiratori, fermati con altri muscoli a un, dirò, *osso ioide* di miracolosa fattura. Anco nel cuojo della pania sono altre cose di stupore, spettanti alla di lei scaturigine, o aboccamento alla superficie di esso cuojo, al luogo, dove ella si genera, e al modo, con cui esso cuojo impaniato si piega, e spiega, o si strigne, e s' allarga, per dar luogo a strigner la preda. La grandezza, e il gran sapere del grande Iddio, ch' io vedo in queste fatture, mi hanno trasportato ad accennarle ciò, ch' ella ha di già visto, ed ammirato; ma compatisca il mio entusiasmo d' ammirazione, ammirante la mano del grandissimo Iddio, il quale, quando io rientro in me medesimo con la contemplazione de' suoi magisteri, mi chiama a vera estasi di rapimento, ec.

Lettera del Bellini intorno la lingua.

Niuna lingua simile.

Instrumento, con cui la scaglia qual sia.

Fibre spirali.

Pania, o visco della lingua.

La chiama Panione lanciabile.

Similitudine.

E come un dardo amentato.

D' onde esca la pania.

Entusiasmo d' ammirazione del Bellini.

§. 77. Da questa maestrale, ed enfatica penna si vede con così forte, e viva espressione posto avanti gli occhi il mirabile lavoro, l' uffizio, e il modo, con cui opera questa rara lingua, ch' io non m' arrisico con

tutti i comandi d'un sì caro amico, maestro, e Signore d'aggiugnere nulla di più, perchè nulla di più nobile, di più proprio, di più maestoso può aggiugnersi. Nulladimeno in segno d'una rispettosa obbedienza andrò esponendo non senza rossore alcune cose, delle quali confesso col mio solito candore, d'aver ricevuto il lume migliore da sì grand'uomo.

Ciò, che scaglia non è tutto lingua.

A me pare probabile, che questo lungo ordigno, di cui si serve il Camaleonte per prender cibo, non sia tutto lingua, ma che la vera lingua sia solamente quella parte più grossa, ch'è nella cima, per lo spazio di un dito, e mezzo per traverso, composta dell'accennato muscolo di forma cilindrica, e di altre fibre carnose intrecciantisi, e incavalcantisi fra di loro, e che il resto sia il guinzaglio, come lo chiama il Bellini, con cui viene scagliata alla preda,

Qual sia questa, e quale il guinzaglio lanciatore.

Come da chorda chocca.

Dant. Inf. c. 17.

E in fatti questa parte suprema, quando tiene aperta la bocca, si vede per l'ordinario stare nel solito sito della lingue, ma il resto stà tutto nascosto, e increspato, a guisa d'un grinzo intestinetto sopra uno stile, che spunta dal mezzo dell'osso ioide. Ella è sempre spalmata, anzi inzuppata, e intrisa d'una tenacissima moccicaja, o viscosissima scialiva, che geme dalle boccucce di molte minutissime glanduline poste sotto la prima tunica, la quale si trattiene in certe rughe, o piegoline fatte a onda, che si attraversann, e formano poi un cavo nel mezzo.

Stile dell'osso ioide.

Tav. xl. Fig. 45.

Fonte della scialiva sua viscosa.

Molte fibre muscolari la compongono, e viene ad essere fatta, come in due strati. Il primo superiore coperto della sua membrana è in foggia d'un cappuccio aperto, e disteso colla punta verso il guinzaglio, che s'alza in alto sopra il piano dell'altro strato; e questo primo strato è quello, che si strigne, e s'allarga, mediante alcune fibre carnose trasversali, che rassembrano tanti vermetti increspati a onda, e posti per lo traverso, i quali si abbassano, o s'alzano, s'allungano, o si abbreviano a suo piacimento, facendo apparire la lingua ora schiacciata, ora lunga, ora scavata in forma di un piccolo cucchiajo, o della proboscide dell'elefante, e particolarmente, quando vuol bere, o investire la preda.

E fatta come in due strati.

Primo strato della lingua.

Queste fibre, che nella parte di sopra appariscono trasversali, girando al di sotto divengono circolari, e vanno ad intricarsi con altre, che formano il secondo strato, che è composto anch'esso di fibre, che si torcono a spira, e di altre ancora, che le attraversano, e in tanto varie, e strane guise lo intessono, che rassembra impossibile il seguitar lungamente la loro traccia.

Secondo strato della lingua.

Se si apre per lo lungo, si vede cava nel mezzo, e se si segue a tagliare tutto il restante, detto guinzaglio dal Bellini, fino all'osso ioide, tutto si trova pur cavo, non apparendo, che un lunghissimo muscolo di fibre longitudinali, e circolari formato a guisa d'un intestinetto; e quello, ch'è sempre più mirabile, questo cavo muscolo a guisa d'intestinetto tiene dentro se un altro pure, come intestinetto, il quale copre, e investe lo stile dell'osso ioide, senza essere attaccato al medesimo, ma in forma d'una guaina, che rinchiuda un pugnale, di maniera che lo stile dell'osso ioide venga ad essere ricoperto, come da duo intestinetti, o sia come un pugnale da due guaine.

E cava nel mezzo. Guinzaglio non è, che un muscolo cavo, e lungo.

Rinchiude un altro tubo, e questo lo stile dell'osso ioide.

Se si taglia una lingua, quando è increspata col suo guinzaglio, o co' due intestinetti sopra il detto stile, si veda il secondo intestinetto, che immediatamente lo copre, formante nella sua sommità molte circolari piegoline, a guisa d'un prepuzio, che vesta la ghianda, il quale intestinetto, se si rovescia all'indietro, scopre sempre più il capo dell'osseo stile, che per essere rirondetto, pare un pene. Se si torna a tirare all'infuora l'intestinetto, tutto affatto s'appiatta, e si rintanna l'osso, e quanto più s'allunga, e si screspa, tanto più l'osso resta indietro, e nascosto, e allora non ha più figura di pene, ma d'un cannoncino, o intestinetto aperto in cima, ed allargato.

Descrizione del secondo tubo, che immediatamente stà sopra l'ioide.

Stà questo attaccato con moltissime fibre, che s'incrocicchiano per lo più insieme, alla parte interna della base della lingua, e colà in maniera s'incastrano, che bisogna, che quella ceda, e obbedisca a i moti di questo intestinetto, cioè, come a briglia ritirata, o allungata, si ritiri, o s'allunghi. E nella sua sommità tutto fibroso, e membranoso, ma poco dopo riesce denso, e muscoloso fino alla base dell'osso con molti vasi sanguigni, e verso il fondo da una rete mirabile di nere fibre circondato.

Dove s'attacca.

Ma non è solamente attaccato nel suo principio alla parte interna della base della lingua, come abbiamo detto, ma stà anche attaccato con lente fibre dalla sola parte di sotto all'altro superiore intestino fino al fine, di modo che increspando l'uno, è sforzato anche l'altro ad increspars, o allungandosi ad allungarsi.

Altro attaccamento.

Lo stile dell'osso ioide pure non è nudo, ma è vestito d'una densa, e liscia membrana, o sia come periostio, su cui facilmente scorre, e sdrucciola l'intestinetto. Egli è tutto pieghevole, particolarmente verso la cima, dove più tosto ha la natura di cartilagine. Termina in un angolo ottuso, o ritondato, ben coperto, e munito della detta membrana, acciocchè urtando nelle interne pareti della lingua, quando questa con empito si ritira, non possa mai offenderla.

Lo stile dell'osso ioide anch'esso coperto.

Sua descrizione.

Dicemmo, che sopra il descritto intestinetto ve n'è un altro, che anch'esso ha il suo mirabile, ed il suo raro. Questo è quello, che cade subito sotto l'occhio, guernito al di fuora di due visibili grosse vene, tutto muscoloso, e vestito della sua membrana esterna, ed interna. S'incastra, o continua colla base della lingua da tutte le parti, e se si taglia per lo lungo si vede cavo, come ho accennato, nella cui cavità stanno rin-

Descrizione del primo, e superiore intestinetto.

rinchiusi gli altri ordigni descritti. Il particolare, che ho notato io questo si è no pajo di grossi nervi (a proporzione del resto) i quali a guisa di due corda, una da

Corde della lingua.

uo canto, l'altra dall'altro tutto quanto lo scorrono, che aoch' esse sono libere, cioè stanno dentro un' altra, come guainetta, lunghesso i lati dell'intestinetto. Cioè noo sono ramosa, come i nervi, nè s'attaecano in aleno Inogo diatro la via; ma sono come vere funi tutte eguali da una parte, a dall'altra, e fortissime, a vanno a terminare, e ad altamanta incastrarsi nel secondo strato della lingua. Di queste me ne avvidi la prima volta, quando volendo tirar funra per forza la lingua increspata dalla bocca d'uo morto Camaleonta, strappossi oal mezzo dell'iotastinetto, o guinaaglio, e restò solameote attaccata coo queste due biaoche, e forte funi. Tutti e due questi intestinetti, o tubi, o cannoncini vanno ad espandere, e ad assicurara le loro fibre in varie

Fine della lingua, e de' cannoncini.

maniere tessuta sotto, a sopra, a intorno all'osso ioide, dilatandosi pea ogni banda, uneodosi coo altre fibre musculosa, e tendinose, ed arrivaodo fino sopra lo starno, e verso le parti posteriori del collo, e colà stabileodo il fondamento di sì stupendo lavuro.

Nervi.

S'allungano a questa parti molti nervi, oltre il detto, ch'escono dal eapo, e dalla spioala midolla, i quali si diramano fino alla sommità dalla lingua. Dua arrerie, e

Arterie, Vene.

due grosse, e turgide vene si veggono allo radici dall'osso ioide, ch' entraodo ne' tubi lanciatori della lingaa si bisorcaoo, e parte a' interna dentro, parte scorre la superficie per tutta quaota la loro lunghezaa. Quella, ehe chiamammo vera lingua, è più piana di vasi sanguigol, e in conseguenaa di colore più rossa delle altre sue parri.

§. 178. Da tutto eiò vede il loro alto intendimento quale, a quaoto sia l'artificio di questa lingua; sopra cui avranoo un largo eampo d'esercitare l'acutissimo loro iogegno. Sentano iotaoto qual cosa hanno detro gli altri, e se più, o meno siansi aeco-

Opinione del Panarolo intorno la lingua.

stati al vero. Il Panarolo conobbe non essera la lingua del Camaleonte col suo guinzaglio, *quam canalem concavum in exortu, & propè finem carnosum, spongiosum, & viscosum, in cujus canalis medio transit funiculus, qui extenditur, & contrahitur, instar chorda testudinis, inseriturque in linguæ finem, cum ab osse hyoide sumat initium.* Ma ooo offarvò, che quei funicolo, ehe passa in mezzo al canale, sia un altro eaoale, il quale ooo s'inserisce oel fine della lingua, ma oella base del secondo strato della vera lingua.

I Francesi scarsamente descrissero la lingua.

I Sigoori Accademici Parigini se la passarono con assai secca, ed oscura brevita, al riferira del Blasio, a del Du-Hamel. *Lingua*, dicono, *carne constabat alba, rotunda, circa extremum parum acuminata. Ossi hyoidi uniebatur beneficio ductus cujusdam intestini speciem habentis, cujus longitudo pollic. VI. exteriùs membranosa, intus nervosa substantia:* dal ehe quanto si possa cavare, per ispiegare i moti stupendi di questa lingua, lascio al loro purgatissimo giudizio il ponderarlo. L'ingegnosissimo Sig. Perault nel suo Saggio di Fisica (*a*) parlando del moto delle parti, cha servono a prandere il nutrimanto, ragiona pure dal moto *sorprendente* della lingua del Camaleonte. Osserva, che questo ha il collo molto corto, benehè abbia le gambe molto lunghe, poiehè si serve d' una tromba, come l'elesonta, per preodere il suo outrimento. *Questa tromba* (diee) *è la sua lingua, nella maniera medesima, che la tromba dell'elefante è il suo naso allungato. Ma questa è ancor differente dalla tromba dell'elefante in ciò, ch' essendo così lunga, come il resto del suo corpo, allora, ch'è allungata, si raccorcia talmente in un momenta, che si ritira tutta nella sua gola. La maniera, della quale si serva costui di lanciarla fuora della sua gola, come s' egli la sputasse, v' è apparenza, che il vento del suo polmone, ch' egli ha più grande d'ogni altro animale, serva a cacciarla con empito; e la prontezza, che a lui è necessaria, per prendera le mosche, di cui si nutrisce, ritirando, dentro la lingua, dove la mosca è attaccata per mezzo d'un umore invischiante, del quale è sempre questa parte imbevuta; a pare, che la natura abbia fatto questo animale senza voce, affine di risparmiare il vento de' suoi polmoni, e non l'impiegare per una cosa, che non è assolutamente necessaria, a pregiudizio di quella, della quale vi è necessità più pressante, qual è il nutrimento, imperocchè è certo, ch' egli fa uno sforzo prodigioso per l'impulso veloce, e subito di questa lingua:* il cha tutto conferma, dove tratta dell'uso de' polmoni (*b*). Se questa ingegnose, o sottilissime congetture sieno probabili, io ne dubito molto con paca d'un autore così pregievole, e voglio, che loro Sigoori sieoo noo solamente uditori, ma giudici. Se avessi trovato qoalche canale, o passaggio dell' aria de' polmoni, o dalla trachea, entrare dentro il cavo della menzionata tromba (che non dovrebba essere così piccolo) sarebbe molto proprio il riferito discorso, e tutto l'applauso meriterebba; ma per quaota diligenze io abbia fatte, non ho trovato, ehe comunichino insieme on punto, oè poco, vanendo ad irboccare la trachea nel luogo solito fuora, noo dentro la lingua. Andava però meco stesso pensaodo, se mai quella *vescica d'aria*, ehe dissi avere scoperto nei principio della trachea, a che immediatamenta stà sotto il mezzo dell'*osso ioide*, a dirittura della tromba della lingua, concorresse anch' essa io qualehe maniata, come con urto (gonfiata subito più del solito) a spignere all'insuora l'organo menzionato, potendo probabilmente col suo solo elatere, o colla sua spinta dare il primo moto alla lingua, come fa uoa mano, quando dà un colpo a qualche corpo, eha sia io procinto, o io atto di muoversi, comunicandogli, od imprimendogli

a Essais de Physique, ou Recueil de plusieurs Traitez, &c. Tom. 3. Par. 2. Chap. 6. p. m. 146.

Moto della lingua, d'onde nasca sì subito.

Aria del polmone spigne la lingua, conforme un Francese.

b Chapitr. V. p. m. 267.

Dubbio contra l'opinione suddetta.

Vedi §. 66. Vesica d'aria, se possa contribuire al moto della lingua.

 tutta

tutta la forza sua. Così con minore fatica, e con empito maggiore possono subito, e in uno stesso tempo gli spiriti correre per le angustissime loro nervose via, e cacciar avanti in uno stante tutta quella volubile macchinetta. Ma sento tutto ampiarsi di rossore il mio volto, in portare avanti di loro un così lieve, e ridevole pensiero, benchè io non voglia, che l'improvviso gonfiamento della vescica sia la vera cagione del lanciamento; ma un mero stimolo, un ajuto, un primo eccitamento, o impulso del medesimo.

Dove sia la lingua col suo guinzaglio.

§. 79. Stà la lingua coll'amento, o guinzaglio suo increspata, come ho accennato, sopra uno stile, che spunta dal mezzo dell' Ioide, che può tutta rintanar, se gli pare, in una gran borsa, che gli pende dal collo, a guisa d'un *boccio*, o *bracenzole*, o come dicono alcuni *gorgozzule*, il quale ora gonfia, ora ritira, conforme più, o meno ritira, o caica in fuora gli accennati nascosti ordigni. S'allarga poi la base dell' osso detto in due rami pur ossei, che s'allungano verso le spalle, e verso la parte diretana delle mandibole, d'indi tornano a dividersi in altri due, per meglio stabilirsi, e assicurarsi co' proprj, assai forti, legami.

Tav. 40. Fig. 3. Osso ioide. Tav. 40. Fig. 4. e 5.

Mascella inferiore.

§. 80. Ogni parte della mascella inferiore costava di due ossicini, congiunti, come dicono gli anatomici, per *diarthrosin*, ed il processo, che dalla parte diretana della mascella s'estende all'articolo dell'osso temporale, non era, che un osso solo. Sono le mandibole armate di acuti denti; ma brevi, eguali, e alla forma di sega, co' quali gagliardamente strigne, afferra, uccide, e spezza, e stritola, se gli pare, l'insetto impaniato, e tirato in bocca, e de' quali pure si serve irritato anche alla vendetta. Nota il lodato Sig. Perault verso il fine del citato luogo, che gli animali carnivori hanno una forza tutta particolare nelle mascelle, a cagione della grandezza de' muscoli destinati al movimento di queste parti, di manieracchè per allogare questi gran muscoli, il loro cranio è d'una figura distinta, per una cresta ossea, che scappa dalla sua sommità. Questa cresta è d'una grandezza rimarcabile ne' lioni, nelle tigri, negli orsi. I lupi, i cani, le *civette*, l'hanno meno grande. Pensa, che la struttura, e l'uso di questa cresta sia simile a quello, che si vede nell'osso del petto degli uccelli, dove sono impiantati que' grandi muscoli, per il movimento delle ali, del che ne parlai anch'io (*a*) quando descrissi lo sterno dello struzzo privo de' medesimi, perchè privo di volo. Mi sia ora lecito applicare questa savia riflessione al nostro animale, avendo anch'esso un'alta, e sterminata cresta, della quale abbiamo già fatto parola, ne' lati della quale stanno incastrati molti, e polputi muscoli, che servono probabilmente al movimento delle mascelle, che molto forte ne' suoi bisogni, allarga, e strigne.

Denti.

Muscoli delle mascelle.

Sono attaccati ad una cresta ossea. Muscoli motori delle ali.

a Sopra p. 251.

Tav. 39. Fig. 1. 2. 4. Vedi §. 22.

Palato; Fossarella, divisoria

§. 81. Il palato è diviso in due parti da una lunga fosserella scavata nell'osso, e mezzo lateralmente coperta (B.) la quale si divide verso l'esterno in due altre fossette (A.) cadauno de' quali ha commerzio col foro della narice, ch'è dal canto suo. S'allarga dipoi l'accennata fossa verso la gola, e di nuovo torna a ristrignersi, e poi alquanto a riaprirsi, e perdersi, come in nulla. Pare, che la struttura dell'organo dell'odorato di costui consista non solamente nel breve canale de' fori, ma, quasi dissi, lungo quell' alveo, fornito di laminette artificiose, e profondamente scavato, vestito di membrane dilicatissime, e dalle ripe sue laterali più della metà ricoperto. Poco sotto l'ultima espansione della detta fossa si veggono due scissure (c. c.) una per banda, ch' io prendo sicuramente per i fori delle orecchie, delle quali lungamente già parlai, per istabilire, che vi sieno, contra alcuni generosi negatori delle medesime. Intrusi dunque una setola dentro i medesimi, che subitamente passò in un'ampia, e artificiosa cavernetta, come conobbi, seguitando la setola colle forsici. Questa cavernetta era ammantata d'ogn'intorno d'una sottile, e lucante membrana, da un canto della quale s'entrava in un altro meato, dove si vedeva una membrana alla foggia di timpano attaccata a una cartilagine, e v'era pure più indentro un ossiccino flessibile legato con certe fila, che andavano per lo traverso. Vidi pure altri ordigni, e anfrattuosi risalti; ma per la loro piccolezza, friabilità, e confusione non gli potei nettamente a mio modo distinguere, e so un' ingenua confessione d'essermi quasi perduto in questo intrigatissimo laberinto, bastandomi per ora asserire, che questo è certamente l'orecchio, e se potrò avere altri Camaleonti, farò ulteriori ricerche, per descriverne con più esattezza la sua struttura. Basti per ora questo poco, dove non si sapeva nulla, e mi contento di donare la gloria agli altri, se prima di me daranno l'ultima mano a questa nuova scoperta. Intanto siamo adesso sicuri, che sono dotati delle loro orecchie, e che basta, ch'entri l'aria o per un canto, o per l'altro, acciocchè si faccia l'udito, avendo ben la natura tutte le sue leggi generali uniformi; ma non tutti i modi sempre uniformi per eseguirle. Così veggiamo, che molti uomini, per ben' udire, aprono la bocca, acciocchè l'aria percossa dal corpo sonoro, per lo meato, che da questa all'orecchio ascende, si porti, e faccia l'udito.

Tav. 40. Fig. 2.

Fori delle orecchie nel palato. Tav. 40. Fig. 2. Vedi §. 34.

Orecchie.

Udito del Camaleonte.

Occhi. Vedi §. 33.

§. 82. Degli occhi abbiamo detto molto, quando favellammo del modo loro particolare, e bizzarro, con cui guardano in uno stesso tempo più oggetti; onde qui diremo solamente qualche cosa della loro struttura. Sono muniti della sua tunica cornea molto sottile, e nella parte d'avanti l'uvea è assai grossa; ma nella diretana assai tenue. Vi sono i suoi umori col suo cristal-

Struttura degli occhi. Tav. 40. Fig. 6. e 7.

lino,

lino, come negli altri, e si scorge distintissima la sua iride, benchè il Jonstone la neghi. Veggono coperti dalla sua tunica chiamata da alcuni Anatomici *conjunctiva*, sotto la quale si veggono senza fallo i suoi carnosi muscoli, benchè per la diafaneità delle loro fibre da molti negati, i quali servono a voltarli per ogni banda, come hanno sentito, senza quì riferire la tediosissima descrizion de' medesimi. Solamente accenneremo, esservene uno sotto la tunica ritondo, che fa, che si combaci l'occhio colla palpebra; onde può servire ugualmente al moto d'entrambi; ma però segnatamente a chiudere il piccolo forame della medesima. E dotato cadauno del suo nervo ottico molto bello, che seguitati col coltello vanno ad unirsi insieme, come quegli degli altri animali, nel principio de' quali sono due monticelli, o protuberanze, che potrebbono da alcuno essere presi per i loro *talami*. Credevano alcuni buoni vecchi, ed anche alcuni del passato secolo, come Panarolo, e il Bartolini, che in tanto il Camaleonte guardasse con un occhio da una parte, e coll'altro dall' altra, perchè i nervi Ottici (a) *ex cerebro enati statim dividuntur, ut singuli ad suum locum vergant, nunquam conjunguntur, seu confunduntur, quemadmodum in homine. Hinc oculi unius motum alter non statim sequitur*. Ma la verità si è, che gli hanno egualmente uniti, come noi, e gli animali detti perfetti, dipendendo il diverso moto degli occhi dalla diversità de' muscoli movitori, non da' nervi ottici, che non concorrono al moto de' medesimi. Cadauno di questi s'impianta nella parte posteriore dell'occhio fuora dell'asse suo, il che con evidenza notai. La cagione dell'abbagliamento di Panarolo fù, ch'egli credesse, che gli occhi fossero privi di muscoli, e che ricevessero il maggior moto dall' increspamento della loro membrana, la quale ritirata col benefizio di fibre circolari tirasse l'occhio, ovunque doveva moversi, come noi increspiamo la fronte per mezzo solo di fibre. Il Gassendo riferito dall' Ionstono (b) ne pensò un' altra, cioè, che si voltassero per ogni banda *propter quatuor trocheolas*, le quali può essere, che vi sieno, ma non mi riuscì di trovarle tutte.

Muscoli motori. — *Vedi §. 23.* — *Tav. 40. Fig. 6. e 7. Nervo ottico.* — *Errore d' alcuni.* — a *Bartol. Hist. Anat. Cent. 2. Hist. 61.*, *Panarolo*, Nel Camaleonte esaminato, ec. — *Nervi ottici, dove s' impiantino. Errore di Panarolo.* — b *De Quadrup. Cap. VII.* *Opinione del Gassendi.*

§. 83. Il cervello al solito di simili animali piccolo, di color grigio, vestito colle sue meningi, ed arricchito di vasi sanguigni, e di nervi. Con tutta però la sua picciolezza si distingue la parte corticale dalla midollare; con una lente si veggono le vestigia de' suoi ventricoli, e mi parve di distinguere insino il cervelletto, o almeno una protuberanza analoga al medesimo. A questo segue una grossa spinale midolla, a proporzione del cervello, che nel suo corso torna a dilatarsi alquanto verso le gambe, o braccia anteriori, poi di nuovo a ristrignersi, e di nuovo pure a dilatarsi a dirittura delle posteriori zampe, poco dopo le quali ancor si ristrigne proporzionatamente fino verso l'estremità della coda. Questa adunque, tanto del maschio, quanto della femmina, è differente affatto dalla coda delle lucertole, e de' lucertoloni, sì perchè è fornita delle sue vertebre, e della continuazione della spinale midolla, sì perchè è musculosa, e nerboruta molto, dal che avviene, che vi hanno un' incredibile forza, e l'attorcigliano, e l'inviluppano sempre a' rami degli alberi, o dove possono, per assicurarsi dalle cadute, e troncata una volta mai più non rinasce, il che succede diversamente, come sanno, negli animali accennati.

Cervello. Sue meningi, colore, struttura. Tav. 40. Fig. 7. — *Spinale midolla.* — *Coda, e sua struttura.* — *Vedi §. 32.*

§. 84. Hanno quattro zampe, l'esterno delle quali ho già descritto colle loro dita. Sono articolate, come negli altri animali, e dotate di forti muscoli, di tendini, di nervi, e di vasi d'ogni sorta per lo moto, e per lo nutrimento, intorno a' quali sarebbe cosa troppo piena di tedio il fermarmi.

Vedi §. 29. Zampe. — *Osteologia.*

§. 85. Settantaquattro vertebre compongono la spina del dorso colla coda, a breve collo, le ultime delle quali ho ritrovato qualche volta variare. Due sole sono nell' angusta regione del collo, diciotto in quella del dorso, due ne' lombi, due nell' osso sacro, e cinquanta in circa nella coda. La prima vertebra del collo era armata d'un processo spinoso guardante in alto, ricevuta, fuora dell' ordinario, da amendue le parti. Tutte le altre nella parte sua superiore erano incassate con una piccola cavità, che riceveva dentro se una protuberanza dell'altra, d'onde ne seguiva un incastro, di maniera che veniva a formare, come una spezie d'articolazione. Era cadauna arricchita di sette processi, eccettuata quella, che la coda compongono, nella quali se ne contano otto, cioè due spinose, la superiore maggiore, ed inferiore molto sottile, due trasversali, e quattro obblique. Coll'ajuto delle oblique tutta l'articolazione si perfezionava, ed uscivano le coste altamente innastate, e tutte guardanti al basso. Del numero di queste già ne parlammo, e della loro unione, piegamento, e struttura. Lo sterno costa di quattro ossa, il primo delle quali è molto amplo, il secondo è alquanto più stretto, e così gli altri due vanno impicciolendo fino alla mucronata cartilagine, che si divide ordinariamente in due punte ottuse, e che spuntano, e poi si piegano un poco all'indentro sopra la bocca, chiamata volgarmente, dello stomaco. Le scapule sono molto grandi, estendendosi dalla spina fino allo sterno, col quale si uniscono, di maniera che pare, che facciano ancor l'ufficio delle clavicole. Le ossa innominate intorno la pube s'unisçono con un modo ordinario, ma l'osso de' fianchi detti *Ilia* non si congiugneva coll'osso sacro. L'osso dell'omero, che si univa, come dicono gli anatomici

Vertebre. Tav. 39. Fig. 1. — *Descrizione delle vertebre.* — *Vertebre della coda.* — *Coste. Vedi §. 62.* — *Sterno.* — *Scapule.* — *Clavicole. Ossa innominate. Osso sacro. Osso dell' Omero.*

per

per gynglinum alla scapula, mostrava un processo simile circa il capo del *troncatero*, e mancava qui nell'osso del femore, il quale s'articolava *per enanthrosim* coll'osso ischio. Le zampe anteriori, a posteriori costano tutte, e quattro per cadauna di due ossa,

Ossa delle Zampe. Tibia, e fibula.

che sono più simili al radio, o gomito, che alla *tibia*, e alla *fibula*, perchè l'uno, e l'altro si congiugne mediante l'articolo all'osso del femore egualmente, ch'all'osso dell'omero. Le ossa di tutte quattro le mani sono della medesima struttura, se non che in quelle d'avanti si osserva un non sò che di simile al *carpo*, in quelle di dietro al *tarso*, essendo quivi maggiori, ivi minori, e queste sei, quelle dodici di numero. Nè vi è il *metacarpo*, nè il *metatarso*, se non si vogliono chiamare con quel nome i due primi *internodj delle dita*, l'articolazione de' quali è simile a quella, che si vede nel *metacarpo*, e nel *metatarso*. Così appunto hanno osservato anche i diligentissimi Accademici di Parigi.

Officine delle mani. Carpo. Tarso. Metacarpo. Metatarso.

Uso del Camaleonte.

§. 86. Mancherei forte al mio debito, se non dicessi finalmente il sincerissimo, benchè debole, mio parere sopra una mano di cose, che spettano veramente all'uso di questo animale, o che a lui attribuiscono gli Scrittori per cortesia, perciò riverentemente gli prego, a tollerare anche per qualche poco di tempo questa mia insipida diceria. Gli Affricani, ed i Greci, anche al giorno d'oggi, saporitamente gli mangiano, abbrustolandogli, d'indi scorticandogli, e di nuovo arrostendogli. Vengono portati a vendere ne' mercati legati a mazzo per le gambe, e per la coda co' vinchi, a gli Affricani particolarmente pretendono, che sieno d'un ottimo, e potissimo nutrimento, conciossiachè hanno ancora fitto altamente nel capo, che d'aria si pascolino, e che per ciò in costoro vi sia un non sò, che di volatile, di celestiale, d'omogeneo alla nostra natura. Aggiungono, che se un animale cresce, ingrandisce, ingrossa, campa, e prolifica senza cibo, bisogna, che abbia in se un occulto principio, e una cagione molto vigorosa nutriente, onde pretendono, che abbia forza ancor d'ingrassare, benchè egli apparisca sovente d'una sparuta, ed arcisecca magrezza. Quindiè, che, detratte le interiora, facendogli asciugare nel forno, gli polverizzano, e mescolando questa polvere colle vivande, la danno da mangiare alle figliuole, per ingrassarle, consistendo in quegli aridi paesi la loro maggior bellezza nella maggiore grassezza; ed essendo il grasso in qualsisia grado, o condizion di persone la loro dote, essendo le più pingui preferite a tutte le altre, e dal marito tanto più generosamente dotate, toccando in que' barbari paesi all'uomo il dar la dote alla donna, non alla donna il darla all'uomo. I popoli della Cocincina ne sono anch'essi golosissimi, e abbrustoliti, o almeno abbronzati al fuoco, gli succiano, e conciati col butiro ghiottamente gli mangiano. E infatti quella poca carne, che hanno attorno è bianchissima, e da me cottone uno, e assaporato, lo scorsi del sapore delle rane. Alcuni hanno creduto, che le loro uova sieno velenosissime, onde mi sono preso diletto di farne mangiare alle galline, a' cani, a' gatti, e ingrassarne de' colombini, e non ho mai osservato, che facciano loro un minimo immaginabile nocumento. Negli uomini non ho avuto cuore di farne la prova, benchè la giudicassi una favola, e fermamente io credo, che non apporterebbono danno alcuno, come non ne apportano nell'Affrica, nè nella Grecia, dove con tanta ghiottoneria gli trangugiano. Nè vale il dire, come pensa il Michetti (a), che intanto non nocciono agli uomini, perchè gli mangiano cotti, correggendo il fuoco la frigidità del loro veleno; imperocchè veggiamo, che i veleni, o cotti, o crudi, sono sempre veleni, e sempre più, o meno eserciterano la ferocissima loro tirannide. Il Ballonio fa molte parole anch'esso intorno al supposto veleno, attestando, che in breve tempo uccida, se non si dia al paziente subito *lo sterco del Falcone*, detto comunemente *Sparviere*, ch'è una *certa Teriaca*, che molto stenteremo a trovarla appresso i nostri Speziali. Vien corroborata questa immaginata virtù (che è chiamata Antipatia) da un'altra, non men bugiarda, che narra Plinio, cioè essere tanta l'antipatia del Falcone con questo povero animale, che ogni qual volta volando s'equilibra sull'ali, e gli s'impunta sopra, è necessitato per occulta forza cadere, e piombargli adosso, e per antipatia divorarselo, benchè poi con tutta la soprafina virtù del suo fetido antidoto, che ha ne' budelli, resti male nutrito, e peggio trattato. Ma, Dio buono! che razza d'antipatia è mai questa? Io se ho in orrore un cibo, tanto è lontano, che mi lanci per divorarlo, che mi rivolto per isfuggirlo, e lo stomaco stesso con tacita querela s'irrita subito al vomito. Così favoleggiano de' rosignuoli colle botte, e co' serpenti, quando quelle, e questi tentando di mangiar loro gli ancor nudi figliuoli ne' nidi infra le siepi nascosti, sforzandosi animosamente le incaute madri di allontanare gl'ingordi divoratori, tanto qualche volta per cieca rabbia s'accostano, per beccargli, e urtargli indietro, che quelli gettano con veloce colpo improvviso alle medesime appassionatissime, e tremanti, che sovente viene loro fatto con quella spalancata voragine di prenderle, e trangugiarsele. La verità dunque si è, che il falcone, le botte, ed i serpenti son tutti animali carnivori, onde veggendo la preda a se cara s'avanzano per divorarla, e se possono la divorano, la quale in buon linguaggio io chiamo solenne *Ghiottoneria*, non ridevole *Antipatia*.

Bene d'ottimo nutrimento.

Credulità degli Affricani.

Pensano, che ingrassi.

Modo di darlo alle fanciulle per ingrassarle.

Le più pingui sono le più stimate.

Altri popoli gli mangiano.

E di buon sapore la loro carne.

Uova non sono velenose.

a Nel luogo citato, pag. 25.

Errore del Michetti.

Rimedio ridicolo contra le uova credute velenose.

Antipatia falsa del falcone col Camaleonte.

Certe credute antipatie impugnate.

Antipatia de' rosignuoli colle botte, e co' serpenti, e come si spieghi.

§. 87.

Altre cose ridicole appropriate al Camaleonte.

§. 87. Fanno mirabile la maniera, con cui da' serpenti si difende, ma più mirabile quella, con cui gli uccide, se crediamo ad Eliano, ad Alessandro Mindio, al Laudio, allo Scaligero, e ad altri ammiratori, e scrittori di simili fanfaluche. Quando il Camaleonte vede i serpenti (dicono), prende lo scaltro subito in bocca, e strettamente afferra per lo traverso un fuscelletto, od una festuca, per lo che il serpente non può mai azzanarlo, ed inghiottirlo. Ma qui non istà tutta l' astuzia di questo sottile, ed ingegnoso Affricano, se trovassero gente di pasta dolce, che la credessu, come pur troppo ne trovano. Scrivono tutti con franca penna, che se il Camaleonte vede prima il serpente giacente al sole, o all' ombra sotto una pianta, egli di nascosto con tutta la sua melensaggine si rampica pian piano sopra la medesima e andando a trovare un ramo, che spunti in fuora, s' accomoda con gran destrezza a perpendicolo del medesimo, e allora cava dalla bocca un filo, a guisa de' ragni, nella cui estremità stà appesa una gocciola dello splendor della perla, e facendola cadere sul capo del serpente, immediatamente l' uccide, Ma non si ferma qui nè meno la scaltrezza sua maravigliosa. S' egli vede, che il filo non cada a dirittura del capo, lo prende con una mano, e lo guida, e destramente lo accompagna, come fa un Architetto il piombo pendolone a quella dirittura, che possa ferire il mezzo mezzo del capo serpentino, e ostile, il quale, come tocco da un fulmine, tosto perisce. *Si ex ora* (sentano il per altro fervido, e giudicioso Scaligero) *nequeat ad perpendiculum demittere filum, ita corrigere pedibus, & tractum ejus temperare, ut ad lineam, quasi catheton descendat.* Così pure Eliano, così il credulo Calceolario nel suo Museo (*a*), e così tanti altri, trascrivendo tutti le stesse parole in santa pace, nè curandosi di cercare più oltre, Ma

Come si difenda dal serpente colla festuca in bocca.

Come lo uccida colla saliva fatale.

Astuzia falsa del Camaleonte.

a Sect. 6. p. 660.

Credat hoc Judaeus Apella
Non ego:

perchè hò voluto certificarmi coll' occhio, e l' ho trovata una delle solite antiche gentilissime pecoraggini. Più volte dunque, o stimatissimi miei Signori, ho tentato di vedere nell' orticello mio così giocondi spettacoli, ma non m' è mai riuscito vederne alcuno, Ho bensì veduto, che subito, che il Camaleonte guarda il serpente, tutto si raccapriccia, e di colore si muta, spalanca orridamente la grande squarciatura della sua bocca, e soffia, nè cerca paglie, nè fuscelletti, e se è sopra la pianta lo guata fisso, nè gli parte mai l' occhio d' addosso, si aggrinza, e si nasconde, sotto le frasche, nè ho mai veduto, che cacci fuora quella goccia avvelenata appesa al filo, con tutto che una biscia chiusa dentro il loro stabbiolo s' accommodasse un giorno in varie rivolte a godere i raggi del sole. S' egli è vicino, e non possa fuggire il serpente, stando colla bocca spalancata, viene naturalmente, e senza grande arte, e senza la festuca a traverso a difendersi dal nemico assalitore, imperocchè avendola più o almeno egualmente larga di diametro, non può mai essere preso per il capo, ed ingojato dal suddetto. Fa il simile, quando vede i gatti, i cani, ed altri animali, da' quali tema d' essere ucciso, e sovente ancora, quando vede gli uomini stessi, il che pur fanno le lucertole, ed i ramarri colti alla strette, tentando ognuno di difendersi al meglio, che può, dalla temuta morte. Lo stesso ha osservato cogli occhi proprj il mio fedele, ed onorato vecchio Sig. Cestoni, che avvisato da me di quanto avea veduto, mi rescrisse in tal forma. (*a*) *Sono degli anni più di dodici, che mostrai una biscia a due Camaleonti, quali mostrarono una gran paura, scontorcendosi, e aprendo la bocca, e soffiando. Feci tal' esperienza per disingannare una mano di schiavi Arabi, ch' asserivano tutti d' accordo, che il Camaleonte, subito, che vedeva il serpente, gli sputava nella testa per ammazzarlo, e che in effetto così si dice da tutti i popoli della Barberia, che seguono i primi venditori d' una tal favola, ad uso delle pecore; ma non ho trovato mai nessuno, che abbia veduto tal' operazione, ma tutti sentito dire. La verità si è, che se la serpe, o biscia trova in terra, o vicino a terra il Camaleonte, procura d' ingozzarlo, come farebbe una lucertola, un ramarro, e un' altra serpe ancora. Questi sono tutti razze d' animali, che si mangiano l' uno l' altro, come fanno i pesci in mare, o nelle acque dolci, siccome ancora credo, & arcicredo, che il Camaleonte grosso mangi i Camaleontini piccoli. Aprono pur anche la bocca, com' ella dice, quando vedono i gatti, ma questi, se non s' ha l' occhio aperto, si ridono di quella loro boccaccia, mettono loro le sgrinfe addosso, e se li mangiano.* E qui mi sia lecito riflettere, o Signori, come sieno state scritte da Aristotele nella Storia degli Animali, da Plinio, Solino, Eliano, e da altri antichi tante favole derivate di nepote in nepote fino a questo nostro sperimentatore ed oculatissimo secolo. Erano portati da' boschi, e da' campi gli animali ad Aristotele, d' ordine d' Alessandro, o ad altri, che scrissero, dopo di lui, la naturale Storia. Quegli, e questi interrogavano gli apportatori degli animali, della natura, costumi, indole, cibo loro, si fidavano della relazione, e consegnavano alle carte tutte quelle plebee credulità, che loro giuravano per vere, come gli schiavi Arabi asserivano tutti d' accordo per vero al Sig. Cestoni, che il Camaleonte sputava nel capo del serpente per ucciderlo subito, che lo vedeva. Aggiunsero gli Scrittori, per farla più vaga, e più ingegnosa, che ascendeva l' albero, e mandava giù il pendolo filo coll' avvelenata scialiva, ed in fine tanto accebbero altri la maraviglia, che lo fecero un savio architetto, che guidasse

Sono contrarie alle Osservazioni dell' Autore.

Cagione, perchè spalanchi la bocca, e si difenda.

Fà il simile con altri animali.

Ciò conferma il Cestoni.

a Livorno 12. di Settembre, 1699.

Errori degli Arabi.

Riflessione dell' Autore intorno agli errori d' Aristotele, e d' altri Scrittori naturali.

Come s' ingrandiscano le menzogne.

dasse il filo colla sua mano maestra, acciocchè il colpo fatale non cadesse in vano. In tal maniera giudico ancora, che da qual volgo ignorante sia uscita la favola, che viva d'aria; e così penso, che sia seguito di tante altre, che hanno isporcata tutta quanta la naturale storia, per essere stato scritto, senza prima assicurarsi del vero, tutto ciò, che veniva riferito, anche da gente zotica, e villana.

a Lib. 8. natural. Hist. cap. 37.

Altre favole intorno al creduto veleno.

§. 88. *Corvus* (scrive Plinio) *(a) occiso Chamaleone, qui etiam victori necet, lauro infestum virus extinguit.* Altri dicono *Cervus*, ma è più probabile, che dica *Corvus*, come uccello carnivoro, benchè poi dall'altro canto non so, come un uccello mangi l'alloro. Ma sia il Cervo, o il Corvo, o l'uno, e l'altro, come alcuno crede, io giudico una favola, che restino avvelenati, nulla avendo di velenoso, come hanno sentito; come non credo restare avvelenato l'elefante, al riferir di Solino, se nascosto tra le frondi casualmente l'inghiotta, perlocchè corra subito a mangiar l'*Oleastro*, cioè l'uliva salvatica, per domarne il veleno. Non c'è poi stato alcuno, che delle virtù di questo animale abbia scritto più stravaganti, e boriose novelle di Democrito, se crediamo a Plinio, che le traferisse scandalizzato di quel gran filosofo, e solamente per prendersi a gabbo le greche ciancee, *non sine magna voluptate nostra* (come e' dice) *proditis, cognitisque mendaciis graca vanitatis*. Io sospetto però molto, che se mettessimo a paragonare quanto Plinio ha scritto di falso, e dell'istesso Camaleonte, e di tanti altri animali, e di cento, e cento falsi altri miracoli della natura, e dell'arte, non so, se riderebbe più il Romano delle greche, o il Greco delle romane menzogne. Anzi io dubito forte, che malamente sieno state attribuite al vero Democrito, e che forse vi sia stato qualche altro greco dello stesso nome, che le abbia scrittee: e siccome noi sappiamo di certo, che vi sono stati molti Ippocrati, le opere de' quali sono state attribuite tutte a quello di Coo, così vi sieno stati molti Democriti. Io, e loro sanno, quanto il nostro divin vecchio lo stimasse dottissimo, e prudentissimo, e come nella lettera scritta a Crateva conchiuda (dove narra la visita fatta a quell' incomparabile uomo, ad istanza degli Abderiti suoi concittadini, che per essersi ritirato in un bosco a filosofare solo, e colla sola natura, impazzito lo giudicavano) conchiude dico: *Viri Abderita pro vestra ad me legatione magnas habeo gratias. Democritum enim virum sapientissimum vidi, qui solus homines ad sanam mentem reducere potest.* A me perciò pare molto inverisimile, per non dire impossibile, che un uomo sì giudizioso, e sì dotto, donato tutto alle sode osservazioni, e alla sperimentale filosofia, e trovato da Ippocrate, che *composité admodum librum super genua habebat, & alii quidem utraque parte ei adjacebant, crebra autem animalium*

Plinio si fa beffe delle menzogne di Democrito intorno le virtù del Camaleonte.

Dubita l'Autore se sieno di Democrito.

Ippocrate lo stimò sapientissimo.

Difesa di Democrito.

cadavera (forse v'era ancora il nostro Camaleonte) *per totum dissecta accumulata erant*, cadesse in errori sì rimarcabili, e in credulità così fanciullesche. Aulo Gellio *(b)* stimò anch'esso *non dignum esse nomine Democriti, vel illud quale est, quod Plinius in decimo libro Democritum scripsisse asseverat*. Sono stato molto tempo pensoso, se le dovea riferire, tanto sono degne delle beffe d'ognuno; ma perchè ho considerato col medesimo Gellio *(c)*, *quod oportuit nos dicere, quid de istiusmodi admirationum fallaci illecebra sentiremus, qua plerumque capiuntur, & ad perniciem elabuntur ingenia maxime solertia, eaque potissimum, qua discendi cupidiora sunt*; perciò mi sono preso la pena di almeno accennarle, non mancando a' nostri tempi certi ingegni, per altro vivacissimi, e arditi, i quali prestano tutta la fede a quelle cose, che trovano più strepitose, benchè più lontane dal vero, e che sanno un non so che d'impostura, di magico, di tenebroso? Se il capo, dice, e la gola del Camaleonte s'abbrucino co' legni di rover, tuona di repente, e mormora il cielo, e dirottamente piove, il che accade ancora, se il fegato dell'animale stesso sopra le tegole s'accenda. Baccone di Verulamio *(d)* anch'esso se ne fa beffe, e chiama questa *stulta magia traditio*, rendendo la ragione, perchè ciò credettero probabile, cioè perchè *efficta sunt hac ex sympathia somniis, cum enim aere vescatur* (il Camaleonte) *magna vi pollere ipsis creditur ad impressionem aeri ingenerandam*. Dice anch'esso malamente, *cum aere vescatur*, perchè poco prima avea detto, che non si pasciola solo di mosche, *ma anche d'aria suo principal alimento*; al che vorrei pur una volta, almeno per l'avvenire, che ogni autor saggio

Gli dia quella medesima credenza,
Che si suol dare a fintioni, o a fole.

§. 89. Se si cava l'occhio destro a un Camaleonte vivo (segue Democrito per relazione di Plinio) e si applichi con latte di capra a un occhio offeso da macchie bianche, le leva; e la lingua legata (dicono alcuni testi) intorno la casa toglie i pericoli de' puerperj, essendo pur la medesima salutevole alle partorienti, se sia in casa, ma se allora vi si porti perniciosissima. Tanto tiene conto di questa lingua, che se si strappa a un vivente, vuole, che abbia forza per assicurare gli avvenimenti de' giudizj. E ben curiosa quella del cuore, che in lana negra di prima tosatura legato, e messo addosso a un quartanario lo libera. Ciò mi venne voglia di provare, e mi riuscì due volte con fortunato successo; ma replicato dipoi molte altre, m'avvidi, essere stato puro accidente. La prima volta fu in una giovane adì 29. Dicembre 1699. la seconda in un fanciullo d'un garbatissimo Cavaliere mio amico, per cui a bella posta sacrificai un Camaleonte, cavandogli il cuore vivo, fidato anch'io nella prima fortunata speranza. Glielo legai al corpo,

Aulo Gellio si ne fa beffe.

b Lib. X. Cap. 12.

Perchè sia necessario esporre tante menzogne.

c ivi.

Anche a di nostri vengono credute cose falsissime.

Miracoli falsi del Camaleonte.

d Sylva Sylvar. Cent. §. 360.

Ragione di Baccone.

Ariosto.

Altre virtù false degli occhi, e della lingua.

Virtù del cuore.

Esperienze prime riuscite per accidente felici.

corpo, e ciò, che fu curioſo, di color roſſo ſenza, ch' era il cuore, diventò verde, ed il fanciullo ſanò. Lieto per queſti due avvenimenti felici, m' augurava d' eſſere nell' Affrica, per aver copia di coſtoro, e cavar loro il cuore, non potendoſi medicare un paziente nobile, e dilicato con minor pompa di queſta. Scriſſi intanto all' amico Ceſtoni, che altri ſubito me ne mandaſſe, per farne la riprova, la quale fatta, e rifatta più volte riuſcì ſempre vana, imperocchè giunto l' Inverno, e rendnteſi le quartane oſtinate, non cedevano che al già famoſo rimedio dell' impareggiabile Chinachina. Anzi mi ricorda, che a due donne feci ingojare (ſenza che ſapeſſero coſa ſi foſſe) un cuore per cadauna involto nella ſuddetta lana, e dipoi in un poco di conſerva di tutto cedro; ma nè l' una, nè l' altra guarì. Tanto vale nell' arte noſtra il non fidarſi d' una ſola, o di due fortunate ſperienze; ma è d' uopo, per parere anche del Sig. Redi, che ſieno almeno dodici volte incontraſtabilmente provate. Quindi è, che ci troviamo così di frequente ingannati da' noſtri medici autori, i quali ci decantano per infallibili certi loro rimedj, il buon' effetto de' quali credettero inalterabile, e perpetuo, quando fu ſovente accidentale, e ſola gloria della natura medicatrice.

Scoperta dipoi dall' Autore falſa.

Riflessione dell' Autore.

§. 90. Ci vorrebbe pur anche dare ad intendere, che il piede deſtro anteriore legato in una pelle di lena, e portato al braccio ſiniſtro vaglia contra i ladronecci, e terrori notturni, e che la deſtra mammella (ma certamente è fallata la ſtampa, perchè non ha mammelle, e dovrà per avventura dire *maſcella*) ſia contra i timori, e le paure. E più bello il ſegreto, che ſegue, ma è da riporſi colla *Pietra Elitropia* trovata giù per lo Mugnone dal goffiſſimo Calandrino, quando col viſo fermo, e ſenza ridere, della ſimplicità di lui ſovente gran feſta prendevano Bruno, e Buffalmacco, uomini ſollazzevoli molto, gettandogli i ciottoli nelle calcagna, e nelle reni, e ridendoſi di lui, quando egli credea di non eſſer veduto da loro. Vuole dunque Democrito, che ſi abbruci nel forno coll' erba chiamata anch' eſſa *Chamaleon* il ſiniſtro piede del noſtro miracoloſo quadrupede, e aggiunto unguento con quelle ceneri ſi facciano paſtelli, i quali chiuſi in un vaſo di legno, e portati indoſſo, rendano inviſibile. Così penſa il ridicolo Porta, che faccia la pietra trovata nel nido dell' upupa, e così vuole Longino (a), ſe ſi porti in dito un anello, dove ſia in un giacinto ſcolpita una ſirena, che tenga in una mano uno ſpecchio, nell' altra un ramo, le quali coſe tutte ſono meno credibili delle azioni dell' Aſino d' Apulejo, o delle beſtie parlanti d' Eſopo. Vuole di più, che la ſpalla deſtra ſia ottima per vincere gli avverſarj, o nemici, ſe calcheranno i nervi gettati. Lo ſteſſo Plinio cotanto amico delle maraviglie ſi vergogna riferire ciò, che dice dell' omero ſiniſtro, a qual moſtri lo conſacri, e quali ſogni e' vuole, che faccia fare a ſe, e ad altri. Tutti penſa ſciogliersi col piede deſtro, ſiccome ſtare occulti tutti i letarghi col ſiniſtro. Riſanarſi ogni dolore del capo, aſpergendolo col vino, nel quale o l' uno, o l' altro fianco ſia macerato. Naſcere la podagra alle femmine, ſe ſi ungano con latte di porca meſcolato con cenere del deſtro piede. Se col fiele per tre giorni ſi bagnino gli occhi offeſi da macchie, o da *glaucomi*, o da *ſuffuſione* riſanarſi, del qual collirio parlò pure Marcello, il che non dee porſi fra le favole, per la virtù deterſiva, che ha qualſivoglia fiele. Così fu ſanata la cecità di Tobia col fiele di peſce, e così noi altri medici preſcriviamo con frutto in caſi ſimili l' applicazion del medeſimo. Non perchè dunque fiele ſia di Camaleonte; ma perchè ogni fiele coſta di ſali, e di zolfi acuti, e detergenti, può eſſere di giovamento in qualche caſo alla viſta oſcurata da quagliamento, o ingroſſamento d' umori. E ben favoloſo, che faccia il ſangue ſuo cadere i peli, benchè di queſto parlaſſe anche Galeno, come è favoloſo, che li faccia cadere il ſangue di pipiſtrello da me inutilmente provato. Giudico pure una ſolenne bugia, che ſe ſi getti il ſangue del noſtro animale nell' acqua, s' attraggano le donnole, e ſprezzato nel fuoco fuggano i ſerpenti. E pure da raccontarſi a Calandrino, che il fegato del medeſimo ſpalmato col polmon della rana, detta *Rubeta*, netti anch' eſſo la cute da' peli, e che liberi gli amanti da' *filtri*. Atteſta pure, che riſanino i malinconici, ſe colla pelle del Camaleonte, il ſugo dell' erba detta Camaleonte s' inghiotta. Segreto, che ſe foſſe vero, leverebbe con grande facilità un lungo tedio a' medici, ad un groppo, per lo più indiſſolubile di quaſi indomabili ſintomi agl' infermi. E tanto più duro da credere, quanto più è lontano dal probabile, che gl' inteſtini, e lo ſterco del Camaleonte s' impaſtino coll' orina delle ſcimie, e ſe con una tale magica, e fetida miſtura s' empiaſtrino le porte degli inimici, tutto l' odio degli uomini s' eciti tumultuante contra i medeſimi. Ma più ſcherzevole ancora ſi è il ſentir dire, che la formidabile coda di coſtui abbia tanta forza, che fermi i fiumi, come gelati, freni gli empiti orgoglioſi di tutte l' acque, faccia cadere in un letargo i ſerpenti, ſe medicata con cedro, e mirra; e ſe legata a un doppio ramo di palma ſciolga, apra, e renda così ſottile, e traſparente l' acqua più fecciloſa, e più torbida, che tutto ciò, che vi è dentro, appariſca agli occhi de' riguardanti. *Utinam*, conchiude Plinio, *eo ramo contactus eſſet Democritus, quoniam ita loquacitates immodicas promiſit inhiberi; palamque eſt, virum, alias ſagacem, & vita utiliſſimum nimio juvandi mortales ſtudio prolapſum.*

Virtù del piede deſtro, e della maſcella falſe.

Per eſſere inviſibili.

Giornata 6 Decamer. del Boccaccio.

Altri falſi ſegreti per farſi inviſibili.

a De Unguent. Arm. p. m. 393.

Virtù ridevoli della ſpalla deſtra.

Altre virtù falſe de' piedi.

Virtù del fiele non improbabile.

Fiele gran detergente degli occhi.

Altre volt.

Rimedj falſi.

Altre proprietà, e miſture falſe.

Conchiuſione di Plinio.

§. 91. Avvegnachè quaſi tutte le ſuddette mentitrici promeſſe, ſenza punto inoltrarci, ſi cono-

Riflessioni dell' Autore.

Simili menzogne ha trovate in altri autori credute vere.

si conoscano per evidenti follie, nulladimeno se ne trovano di somigliantissime nel Porta, nel Longino, nel libricciuolo de' segreti, che và sotto il falso titolo d'Alberto Magno, nell'infame, ed orrida Clavicola indegnamente chiamata di Salomone, negli arcani malamente imputati a Pietro d'Abano, e in tanti, e tanti altri, che girano per le mani de' buoni, e creduli cristianelli per cose rare, mirabili, e ignote al vulgo degli uomini, avendovi solamente in molti accresciuto di più gli scaltri impostori figure matematiche, numeri, zifre, segni, e parole barbare, e non intese, per dar maggior credito alle loro superstiziose, e farnetiche scelleratezze. S'occidano, dice in altro luogo Plinio, per testimonio pur di Democrito, alcuni uccelli con certi vocaboli: dal confuso sangue de' medesimi, si vedrà nascere un serpente, il quale, se qualcheduno mangerà, interpetrerà le lingua, e i discorsi degli uccelli. Io resto, per vero dire,

Inganni magici.

Altre favole.

Quale colui, che grande inganno ascolta,
Che gli sia fatto, e poi se ne rammarca.

Dant. Inf. c. 8.

E pure non ha guari, che da una persona grave di bianca, a venerabile barba mi fu dato un manoscritto, come un tesoro d'infallibili, ed ammirandi segreti, ch'era pieno zeppo di simili burbanze, e goffissime ridicolosità, pur troppo credute anche da certuni, che fanno i saputi, ed i saccenti; ma che sono poi nel credare fratelli carnali dal marito di Mona Tessa, a' quali probabilmente giammai, come alle Talpe,

Manoscritto di tali segreti falso, e dato per vero.

E come agli orbi non approda il Sole.

Dant. Purg. c. 10.

Manca, che credano, quanto narrava Maso del Saggio, e quanto Frate Cipolla col volto serio, e senza scomporsi dava ad intendere a quella buona gente del Castel di Certaldo... Ma per tornare alla virtù dal nostro Camaleonte, anche al dì d'oggi gli Affricani, e i Greci si servono delle parti di questo animale per più malattie, e molti scrittori di garbo, con tutto, ch'io creda, ch'abbiano letto Plinio perorante contra Democrito, nulladimeno hanno voluto prendere in prestito alcuna di quelle meno strepitose bugie, addimesticarle un poco più, e renderle meno terribili, e poi consegnarle alle carte, per ammaestramento de' posteri. Fra questi Arnoldo di Villanova vuole, che la lingua del nostro Affricano sospesa sopra uno smemorato, gli faccia tornar la memoria; e Kiranide, ed il buon Porta pensano, che fatto un fascetto colla radica di cinoglossa, coll'erba detta Camaleonte, e colla portentosa suddetta lingua faccia restare *afani*, e muti gli uomini, la cui graziosa ragione si è, *perchè il Camaleonte anch'esso è muto*. Il Gesnero, e l'Aldrovando la lodano legata in dosso ad una puerpera, per facilitare i suoi corsi; ed il nervo, secondo Kiranide, che scorre dal capo lunghesso il dorso fino alla coda, portato appeso al collo sani la *convulsione opistotona*. Cose tutte da me per pura bizzarria provate, e ritrovate false; benchè un buon Galenico franco, poco fa, le volesse ritrosamente difendere per probabili, ed un Romano (a) riferendo in un suo libretto trattante del Camaleonte tutte le suddette virtù conchiude, *che possono essere vere per virtù naturale, non potendosi negare le simpatie, e le antipatie, che sono naturalmente esistenti in tutti i generi d'animali, e negli uomini ancora*; la qual dottrina, se debba abbracciarsi in un secolo così illuminato, mi rimetto alla loro riverita virtù, e prudenza.

Rimedj tolti dal Camaleonte anch'essi falsi.

Per ritornar la memoria.

Per far ammutolire.

Per facilitarsi i puerperj.

Per la convulsione opistotona. Scoperti erronei.

a Eugenio Michetti p. 31. Nella Notomia del Camaleonte, etc. In Roma. 1699. per Giacomo Komarek.

§. 92. Ma tronchiamo una volta la storia d'un animale, ch'è stato finora lo scopo di tante penne vanamente amplificatrici, lo scherzo de' Poeti, l'argomento di non pochi Oratori, e l'illustre, e raro soggetto di tanti naturali Filosofi. Da quel poco, che ho discoperto, e che con istile sincero, e senza belletti ho proccurato, non senza un riverente rossore, di porre avanti gli occhi vostri perspicacissimi, Voi saprete cavarne molto, e far vedere svelata la verità di cose, cotanto astruse, e pellegrine. Voi farete,

Conchiusione dell'Opera.

Come quando la nebbia si dissipa,
Lo sguardo a poco a poco raffigura
Ciò, che cela il vapor, che l'aer stipa.

Dante. Inf. c. 27.

cioè dando l'ultima mano alle rozze mie Osservazioni, rinovandole, e ripulendole, detergerete affatto ogni nebbia di dubbio, e farete sì, che un barbaro animale, fattosi cittadino d'Italia, e comparso per la prima volta tutto timido, e rispettoso in cotesta vostra commendabilissima adunanza, lasci affatto le antiche, ma false glorie, e si adorni di vere, e nuove; apparendo nella sua bella nudità qual'è, non quale ei era stato finora malamente descritto, o più tosto immascherato, e ricco di finte lodi, e di miracoli non suoi. Se altro non faranno questi miei fugitivi abbozzi, accenderanno almeno qualche lume non affatto fuligginoso a' venturi nipoti, acciocchè seguano l'incominciata, non più cotanto scabra, e spinosa via, per arrivare ad arricchir l'animo di cognizioni più certe.

§. 93. Esposta la nascita, la vita, i costumi, e l'anatomia di un animal forestiere, e a noi sì raro, non isdegnino, gli prego, di benignamente ascoltare anche una mano d'osservazioncelle, che ne' tempi di maggior ozio andava per mio divertimento facendo sopra animali a noi famigliari, cioè, che si rampicano per i nostri campi, o che nuotano nelle nostr' acque, ed i quali entrano anch'essi nel popolo di quelli, che vivono di rapina, e sono i tiranni minuti de' più minuti. Pare un affronto troppo sensibile a' viventi proprj di questo benignissimo Cielo, parlar tanto di que' di là dal mare, e dimenticarsi de' nostri quasi non abbiano anch'essi le sue laudevoli prerogative, e sieno indegni de' nostri sguardi. Vanno però superbi la rana, il verme da seta, le mosche delle galle, e tanti altri insetti per gli onori fatti loro dall'incomparabile nostro

Altre Osservazioni intorno gli animali d'Italia.

Malpi-

Malpighi, e molti altri da' vostri pure gloriosi Marsilj, dall' infaticabile Aldovrandi, ed alla penna felice del pulitissimo Redi, descritti possono gloriarsi di vivere immortali in quelle carte beate. Con tutto però, che sia stato detto tanto da uomini di sì gran talento, e di prima fama, è così feconda di cose degne d' osservazione la natura, che vi resta sempre da osservare, e da dire: quindi è, ch' io farò, come que' poveri, che seguendo l' orme de' mietitori maggiori, vanno raccogliendo le più minute lasciate spighe, gravi anch' esse di grano, e non inutili alla minore famiglia, e legherò insieme, come in varj manipoli, le più sprezzate biade, che serviranno, se non per empiere i granai, almeno per servire a qualche diligente di miglior uso.

Osservazioni intorno i Ramarri. *Osservazione prima.* §. 94. Adì 24. Maggio trovai due ramarri, o lucertoloni verdi avvolticchiati, e combattenti fra loro, il minore de' quali era in quà, e in là sprizzato di sangue vivo. Il maggiore era di color verde dorato, scaccato di punti neri, ma col capo verde scuro, e picchettato di macchie gialle. Ordinai, che fossero presi, ma il maggiore s' inerpicò velocissimamente sopra un olmo vicino fino sull' ultima cima, ed il minore forse più stanco, e infingardito si lasciò prendere. Era questo minore di colore assai diverso dall' altro, cioè tutto listato con lunghe striscie di color di caffè con pochissimo verde. Feci prendere di poi anche l' altro, e chiuderli amendue in un vaso di vetro, dove non tentarono più di combattere, ma cadauno attendeva allo scampo di se medesimo. Osservate le sprazzaglie di sangue nel minore non si vida uscir da ferite, ma era uscito dalla bocca dell' infuriato maggiore, e probabilmente dalle gengive. Vi gettai con esso loro una brancata dell' erba detta *auricula muris*, sulla quale si riposarono. Il giorno dopo trovai mutata la scena, mentre il minore era più corpacciuto, e divenuto d' un bellissimo verde, tutto tempestato di macchie nere, con ordine maraviglioso disposte eccettuato il capo, in cui le macchie erano, altre bianche, ed altre rossigne, e gialle, delle quali pure, ma appena visibili, ne avea una lunga fila lunghesso i fianchi fino alla coda. Questa sola avea ancora qualche tintura di color di caffè, benchè incominciasse anch' essa a verdeggiare, e ad apparire nel mezzo mezzo punteggiata di nero. *Il ramarro di color di caffè diventa verde.* Così le zampe diretane mantenevano ancora il pristino colore verso la coscia, ma verso il fine erano gialloverdi, ma quelle d' avanti apparivano di un color vivo di smeraldo adorne. A ore 20. tentai di cibargli, gettando dentro il vaso locuste, grilletti, mosche, e salterelli. Stavano, come ottosi, e dissipiti, quando una mosca entrata nella bocca mezzo aperta del lucertolone minore, fece scuoterlo, onde irritato la strinse, la masticò, e l' ingojò. *Uno mangiò.* Stuzzicatosi, e risvegliatosi l' appetito, incominciò a cercare altro cibo, e seguitò ad andare a caccia, e a prendere degli acceana. ti insetti mangiandoli a bastussoli, e con grandissima avidità cercandogli fin sotto le foglie, e finchè fu sazio. Osservai, che non cacciava fuora la lingua, come fanno i Camaleonti, ma tenendo spalancata la bocca lanciava solo velocemente avanti il capo, e così gli prendea. *Modo di prendere il cibo.* Gli masticava assai più del Camaleonte, mentre quello due volte sole strigne, e si rivolta la preda in bocca, o questo l' agita, e la rimena più volte, a ben bene la stritola, prima d' ingojarla. Quando cacciava fuora la lingua, l' osservava biforcata, e nerastra, e quando l' allungava, stretta, ma quando si lambiva, assai larga, e sottile, onde quanto bene Plinio, e prima Aristotele la chiamarono *bifida*, altrettanto male la disse Alberto *pilosa*. Se cantino sopra gli alberi, *more Ranunculorum viridium*, come nota il Jonstonio (*a*) io la tengo per una favola, essendo stato preso l' equivoco dalle ranocchie verdi, che infra le frasche gli saranno parute ramarri.

a De Quadrup. Art. 3. cap. 2.

RIFLESSIONE.

Ecco ne' nostri lucertoloni, o ramarri un segnale molto considerabile simile a quello de' Camaleonti Affricani, cioè *la mutazione de' colori*, onde possiamo chiamargli *i Camaleonti d' Italia*, ornandosi anche i nostri l' estate del più vago loro colore, ch' è il verde. *I ramarri possono chiamarsi i Camaleonti d' Italia.* Non lo cangiano così frequentemente, sì perchè non hanno i canali dell' aria sotto la cute, sì perchè sono privi di quelle intralciatissime piegoline, o solchi, che osservammo nella cute di quelli. Il cibo è pur simile a' Camaleonti, i polmoni, le viscere, i membri generatori, e le glandule co' sacchetti pinguedinosi, il modo di fecondarsi, di deporre le uova, di vivere l' inverno senza cibo, e di tollerare la fame, tolta la state, sa conoscergli non tanto dissimili, com' è paruto ad alcuno. Mangiano quelli, come dicemmo, insino lumachette, o chioccioline, e scarafaggetti, oltre gli altri insetti mentovati; ed io pure vidi un giorno un ramarro con un lumacone ignudo in bocca, e un altro con uno scarafaggio verde di que', che si trovano la primavera sopra i rosai fioriti, e sopra i fiori ancora del sambuco, e dell' ebblo.

§. 95. Adì 18. Marzo fu preso un Lucertolone verde fra spina, e ligustro. *Osservazione seconda.* Aperto, trovai la sostanza de' polmoni simillissima a quella de' Camaleonti, cioè tutta vescicolare, ma senza quelle laterali pendici, o papille, e senza i deferitti sifoncini, che s' insinuano sotto la cute. Dato fiato a' medesimi non giungono, che alla metà del ventre. Sono divisi in due lobi, cadauno de' quali è della figura, e della grandezza d' una mandorla, *Polmoni.*

Oo sopra

sopra cui si vede serpeggiare un canale sanguigno rubicondissimo, il tronco del quale *Loro vasi,* è verso il coore, gettando nel discendere da ambedue le parti moltissimi ramicelli, e questi altri più minuti, ed altri, finchè si perdono dentro i polmoni. Alzeti si scuopre on altro canale pur sanguigno d'egual grossezza, dal quale pure si partono canaletti minori, d'iodi eltri, ed altri simillissimi a' sovradetti, se non che siccome quelli s'andavano eppoco appoco sminoendo, e perdendo verso all'indentro, così questi endeveno eppoco appoco sminuendo, e perdendosi verso all'infuora. Batteveno, battendo il cuore, e si vedeva per la diafana boccia urtar l'onda sanguigea l'altr'onda. *Vena Cava.* E notabile la vena cava, che dal fegato s'innalze verso il cuore per la parte di sopre, non di sotto e' polmoni, cioè verso il petto, piegandosi a destra, ed inserendosi ocularmeote nel cuore. E assai grande, trasparente, e piena di sengue, la quale se si comprime ne' viventi si gonfia al di sotto, e resta vota al di sopre. Sta appoggiata sopra una membrana, che le serve, come di uno strato gentilissimo, d'indi s'attacca al pericardio. *Arteria aorta.* L'arteria eorta scorre all'indentro verso la parte sinistra appiccata strettamente al dosso, lungo un canto della spinale midolla, la quale compresse si gonfia verso la parte superiore, e verso l'inferiore s'lovincidisce. *Cuore.* Avea il cuore nel mezzo della parte superior de' polmoni, dentro la sua borsa, o pericardio rinchiuso, con molti legami membranosi dall'una parte, e dell'altre, e due, che discendevano verso l'addomine. Era corredato delle soe orecchiette, e de' suoi vasi perticolari, ed universali. *Fegato.* Il fegato avea rubicondo, e a proporzione grande, molto tenero, e delicato, diviso in molti lobi colla sue vescichetta del fiele, che veoiva a scaricarsi col proprio dutto nel vicino duodeno. Era doreto della sua piccola, e ritondastra milze, e del suo Pancteas appena sotto il ventricolo, che stava parte attaccato all'intestino, perre staccato. *Milza. Pancreas. Ventricolo.* Il ventricolo assai lungo, oon molto dissimile da quello del Camaleonte, pieno zeppo di varj insetti, da cui usciva il canale degl'intestini, elquanto più lunghi *Intestini.* di quelli del suddetto euimale, benchè simili nella struttara. Il colon anche qoivi si diletava essai dopo l'ileo, nel qual sito osservai una menifestissima valvula circolare, onde spremute all'insù le fecce, più tosto si ruppe l'intestino lateralmente, che ascendere dentro l'ileo. Costei era maschio, ed aveva i testicoli alti nel sito de' reni, e il destro più del sinistro, ed i reni stevano *Testicoli.* sotto i testicoli. Eraoo quelli biecolatteti, di ovata figara, un poco concavi nel mezzo, come i fagiuoli, dal qual sito scappava un corpo bianco, fatto e lattughe, che si *Epididimi.* può prendere per gli epididimi, il quale discendendo veoiva ad essere coperto da una *Vasi pampiniformi.* membraoe comune enche e' vesi pempiniformi, che sono posti, come alla rovescia, cioè dell'alto al basso, rivoltandosi poi, come e mezze via, verso i tronchi delle arterie, e delle vene crurali. Appreso al suddetto corpo bianco si vedea un canele pur bianco simile agli ejacalatorj, che discendeva anch'esso, e veniva a posar sopra i reni, d'indi passava sotto la cloaca, e facendo un erco all'indentro verso le radici della coda s'insinuava in due, come *vescicole seminali*, o riserbatoi posti alla base de' suoi membri generatori. *Ejaculatorj.* I reni sono simili a que' del Camaleonte, me più brevi alquanto, e più bassi, co' loro ureteri brevissimi, che mettooo foce nella cloece. *Reni. Uteri.* Anche in costui si vedevano nelle anguinaglie le glandole, o i ricettacoli della oleosa pingoedine, di figura irregolare, e simili nel colore, e nel tatto alla sugna delle galline. *Glandule della pinguedine.* In uo altro ucciso ne' primi di Marzo erano più bianchette, onde volendo provare, se contenevano il suo olio, o fosse tutto stato coosumato nel ritiro del verno, le eceostai alla fiamma d'una candela, e subito si liquefecero, bollendo, e gocciolando, come la vera pinguedine, d'indi s'accesero, ardendo fino agli ultimi rimasuglj. La cloeca è simile a quella de' Camaleonti. Calcaodo nella base della code, e spremendo verso la cloaca spuntarono due membri genitali, grossi, come il tronco di una penoa maggiore delle ale delle galline, i quali sempre più compressi all'infuora, vidi in cadaeno due ghiande, formanti la Lettere Pitagorica Y. *Cloaca. Due membri genitali.* Sono vestiti di forte membrana, e molto rubicondi. Nel meneggiatli gemeva qualche poco di linfa, della quale anche le loro guaine sono continuamente inzuppete. Una cosa osservai, che non ho mai veduta ne' Camaleonti; cioè lungo le cosce dalla perte interna, ed inferiore s'aprono per cadauna diciassette bocchette, in ognuna delle quali mette capo un breve canele, che scappa dal mezzo d'une glandule sottoposta, di figura simile ad un piccolissimo fagiuolo, e di colore giallastro. *Striscia di glandule lungo le coscie.* Strinsi colle dita le dette glandule, e da ciescheduna bocchetta scapparono tre corpicciuoli lunghetti, tondi, e giallicci, simili alle uova delle farfalle de' cavoli. Feci il simile ad uo eltro, e non oscì nè meno da quelle liquore alcono, ma i soliti corpetti ovali. Hanno costoro anch'essi le orecchie non forate el di fuora, me coperte colla pelle comune alle altre parti, che si distingue però io quel sito da un certo cerchietto dall'altra, e compressa colla teota mostre esservi sotto la caverna auricolare, il che ne' Cameleonti non s'osserva. *Orecchie.* Sooo lateralmente poste nel foodo del capo. S'apre la squarciatura anche di queste nel palato con due larghe fessure, come con due larghe fessure vi s'aprono i fori del oaso. Scorticato, sperai la pelle alla luce del sole, e oon vi seppi trovare la mirabile strutrura delle vie, e de' solchi, che s'osservano nella pelle del Camaleonte. *Pelle senza solchi, nè crespe.*

R I-

RIFLESSIONE.

Rifleſſioni. DAl fin qui detto ſi vede nelle parti principali l'analogia di coſtoro, co' Camaleonti Affricani. Sono ſolamente molto conſiderabili, e di uſo non ancora da me capito, quelle diciaſſette bocchette, o fori, che notai lungheſſo le coſce, che in fatti non ho mai trovato ne' ſuddetti Affricani animali; onde prego loro Signori, a rifare l'oſſervazione, e a ricercarne l'uſo, mancandomi adeſſo il tempo, e il modo di poter fare ulteriori diligenze.

§. 96. Aperto un lucertolone li 26. Marzo, dopo un'ora batteva il cuore, e ſi vedeva cacciar il ſangue nelle arterie. Tagliata pure dopo un'ora la coda, fece tanti, e tali divincolamenti, e così gagliardi, e ſtrani moti, che pareva allora ucciſo, o troncata a uno perfettamente vivo: onde, ſe la coda del Camaleonte è maraviglioſa per la gran forza, la coda de' lucertoloni, e delle lucerte è altresì maraviglioſa per la grande vivacità. Anche queſta non mi pare indegno oggetto della loro diligenza, e delle loro ſaviſſime ſpeculazioni. Io non trovo, che coſti di vertebre, come vuole Coitero, citato dal Blaſio (a), ma più toſto d'una certa ſpezie particolare, e denſetta di muſcoli brevi, dall'un canto, e dall'altro piramidali, ed incaſtrantiſi colle piramidi fra di loro fino al fine, i quali vengono legati, come in un faſcio, da certe anella di dura, ma friabile membrana. Il primo anello, e il primo faſcio di muſcoli s'attacca forte all'oſſeo proceſſo dell'ultima vertebra, inſinuandoſi queſti co' ſuoi legamenti, e tendini, e colle ſue punte di quà, e di là, e attorno il medeſimo, ed abbracciandolo ſtrettamente tanto nella parte ſuperiore, quanto nell'inferiore. Tutte le anella ſono prive d'oſſo, e s'incaſtrano fra di loro a vicenda, come ſe noi incaſtraſſimo le dita della ſiniſtra mano infra le dita della deſtra fino alla loro baſe. Ogni due anelli legano all'intorno la baſe di queſti muſcoli piramidali, come due cerchietti, che gli aſſicurano, e co' quali per mezzo di molte fibre s'attaccano, e vengono a formare, come un groppo, o nodo da ſe, e quale appariſce nella figura 3. 4. 5. Tav. XLI. cioè le due anella a. a. ſtringono, ed aſſicurano la baſe de' muſcoli piramidali b. b. e ſtaccati pajono, come un pettine da amendue le parti dentato. Queſti denti, che non ſono, che muſcoletti fatti a piramide, s'incaſtrano, e ſi combaciano così eſattamente co' denti anteriori, e poſteriori degli altri muſcoli, che vengono a formare la coda fatta di tanti pezzi, e queſti pezzi di tanti muſcoli. Cioè entrano i denti del primo infra il vacuo de' denti del ſecondo, e i denti del ſecondo infra i vacui, o vani del primo, e così il terzo col ſecondo, e il quarto col terzo, il quinto col quarto, e gli altri tutti fino al fine, l'ultimo de' quali finiſce da sè, allungando, e rimpiccolendo le ſue piramidi, come in una ſola. Sono otto muſcoli per pezzo, voltati colle baſi all'incontro, cioè quattro, che guardano colle punte verſo la ſpinale midolla, e quattro, che guardano pur colle punte verſo la parte interiore. I muſcoli, che s'incaſtrano col pezzo ſuperiore, ſono più groſſi, più lunghi, e più bianchi de' muſcoli, che s'incaſtrano coll'inferiore, eſſendo queſti più minuti, e più brevi a cagione della ſtruttura della coda, che va ſempre aſſottigliando. Oſſervai, che queſti più brevi ſono anche più neraſtri per una certa rete di vaſeletti ramoſi, che li circondano. Tanto nella parte anteriore, quanto poſteriore, d'onde ſi ſtaccano gli altri pezzi, vi reſtano gli alveoli, o cavernette degli eſtratti muſcoli, che giungono fino ſotto lo anello, che gli circondano, e ſtrettamente gli cerchiano.

Oſſervazione terza. Moto del cuore dopo un' ora. Moti della coda tagliata maraviglioſi.

a De Lacertis. Cap. 22. p. 79.

Struttura mirabile della coda.

Tav. 41. Fig. 3. 4. 5.

RIFLESSIONE.

Rifleſſione ſopra la coda. ECco un nuovo campo di filoſofare a loro Signori ſopra l'oſtinatiſſimo moto della coda delle lucertole, e de' ramarri, che non ſolo tanto dura, quando è intera, ma quando è in tanti pezzetti diviſa, quanti ſono quelli, che la compongono. Se la ſcolopendra, od altri lunghi inſetti in varj tronchi ſegati ſi muovono, non è tanto da maravigliarſi, conciofiacoſachè ogni anello ha il ſuo cuore, il ſuo cervello, le ſue trachee, o polmoni, e fanno come tanti animaletti da ſe; ma che una coda ſenza le menzionate prerogative ciò faccia, è molto più rimarcabile, e degno dell'acutiſſimo loro ſguardo. Quando non vorremmo dire, che anche ognuno di queſti groppi di muſcoli ſia una macchinetta particolare, che abbia i ſuoi ingegni, o la ſua ſtruttura diſtinta da ſe, e perciò viva per qualche tempo ſeparata dal tutto, ſi muova, ſi divincoli, e ſalti. Il moto del cuore tanto aſtruſo, e che ancora è il tormento degl'ingegni più terſi, può per avventura ricever lume da una viliſſima parte, la cui ſtruttura ſubito cade ſotto l'occhio. E pure conſiderabile, come tutti queſti organetti così gentili, e ben fatti, ſe a una lucertola viva vente ſi tronchino, tornano, uno dopo l'altro, con egual'ordine, e perfezione a rifabbricarſi, benchè fra le parti ſpermatiche, come dicevano i buoni vecchi, poſſano annoverarſi, coſa, che non oſſerviamo nel Camaleonte, cui la coda è di tanta neceſſità, avendolo privato la natura di queſto bel privilegio, mentre troncata una volta, più non rinaſce.

Scolopendra.

Coda perchè rinaſca nelle lucertole, e non ne' Camaleonti.

Oſſerv. 4. §. 97. Guardava i polmoni d'una lucertola gli 24. Giugno, che io avea gonfiati, e fatti ſeccar così gonfj. Nel mezzo gli trovai voti in forma di ſacco, attorno le pareti interne

Rete idiceſinelli ne' Polmoni.

ioterne del quale stava una rete maravigliosa, formata da certi cannellini diafani circondanti un' innumerabile quantità di piazzette, e questi cannellini erano quasi tutti d'una medesima grossezza, e s'anastomizzavano tutti insieme. Non si vedeva dentro loro nè meno un granellino di secco sangue; ma più tosto una sostanza limpida gelatinosa. Apersi dipoi una *lucertola* viva *muraria*. Avea nel ventricolo due ragni, e perciò forse cercano, e si cacciano volentieri per tutti i fori, o sfenditure de' muri, dove quelli allignano. Era femmina, e appese all' ovaja erano otto uova di colore giallicclo, grosse cadauna, coma un grano di veccia, e dodici altre minute bianchicce, e alquanto diafane della grandezza d'un grano di miglio. Osservai con evidenza nell' intestino colon una considerabile quantità di ghiandoline bianche, molto bene visibili nel trasparente intestino, le quali forse erano ostrutte, e cresciute di mole. Notai che la sua cute era vestita di due cuticole, essendo forse vicina a spogliarsi della superiore. Guardate certe macchie verdi, e nere, trovai, ch'era un sugo del detto colore empiastrato per sotto le piazzette, a fra il corpo reticolare della cute. Feci la medesima osservazione in un' altra, che mi fu portata li 24. Aprile, spogliata affatto nella metà d'avanti, e nella metà diretana increspata all' indietro, e che subito facilmente staccossi.

Ragni mangiati da una lucertola.

Glandule nel colon.

Due cuticole.

RIFLESSIONE.

QUal cosa fossero que' cannellini diafani, è molto difficile il congetturarlo. Sospettai, che fossero i margini, o i dintorni delle vescichette, che mostrassero quella apparenza di cannellini, o che fossero anche canali sanguigni, da' quali fosse uscito tutto il sangue nel tagliare la bestiuluzza viva; ma l'essere tutti d'egual grossezza, e non ramosi, mi fece sospendere il pensiero. Se in questo intestino colon vidi con evidenza le glandule, si può dedurre, che sieno anche nell' intestino del Camaleonte, e d'altri simili animali, benchè nel loro stato naturale per la picciolezza, e diafaneità non osservabili. Il sangue di questi animali può costare di certi sughi, e particelle, che poste a una tale refrazione di luce dia il color verde, e nero, onde appariscano i detti colori nella cute, allora quando questi si separano, o s'infrappongono gli accennati sughi, e particelle infra gli spazietti, o piazzette della medesima. Così forse nel Camaleonte, movendosi in questo più facilmente per l'aria, e per le grinze, cha presto gli scacciano, gli urtano, gli spremono, in luogo de' quali altri succedono, o i primi in diversa positura vi restano, conforme un tal grado di moto, che viene lor fatto.

Cannellini diafani ne' polmoni.

Glandule negl' intestini.

Color vario del sangue.

Così nel Camaleonte.

Osserv. 5. §. 98. Ho veduto più volte le uova sepolte delle lucertole, e li 10. Aprile nel lavorare un Ortolano, ne trovò dieci, che da me aperte, contenevano il lucertolino ben formato, e rannicchiato dentro il guscio co' suoi vasi umbilicali, come notai ne' Camaleonti. Adì 26. di Luglio trovai pure undici uova in un vaso d'una viola bianca, i quali subito ritornai a seppellire, e cavata la viola, lo copersi con una pezza di lino, e poi lo misi nell' orto all' inclemenza, e al favore della stagione. Adì 2. Agosto levai la pezza, e vidi una lucertolina subito fuggire, e cacciarsi dentro un foro fatto fra le interne pareti del vaso, a la terra. Alzata questa ne trovai altre due nascoste, una morta, e le altre uova non nate, e co' lucertolini morti, e secchi dentro.

Lucertolini trovati dentro le loro uova.

RIFLESSIONE.

DA ciò cavo, che possa essere stato un abbagliamento quello dello Swammerdamio, quando scrisse nel suo Trattato della struttura dell' utero, che le lucertole erano vivipare. *Ova*, disse anche Aristotele (a) parlando delle lucertole, *more serpentum pariunt, & terra committunt, ex quibus sine incubatu statutis temporibus catuli erumpunt*; quando lo Swammerdamio avesse parlato della lucertola *Calcidica*, della quale fu scritto; che *more viperæ suos fœtus edit*. Di questa, che sono orride alla vista, e di colore ferrigno, o bronzato ne vidi molte rampicarsi su per le sassose mura di Genova, e sopra le sterili rupi verso il monte, alcuna delle quali volle il Sig. Saporiti mio buon'amico, e di sempre onorata, e stimabile memoria, che ne facessi prendere, per avere, come e' diceva, il morso velenoso per esperienza fatta. Le chiamano colà malamente *Tarantole*.

Riflessione.

a *Hist. Anim. lib. 5. c. 35.*

Abbagliamento dello Swammerdamio.

Osserv. 6. §. 99. Leggo nella Osservazione 14. del mese di Maggio nel Zodiaco Medico-Gallico dell'anno 1680. che un certo Sig. Caronio avvisò, che un suo collega aprendo la vena d'un infermo, *egressam ait lacertam, rite figuratam, cui caput paulò depressius, collum exile, crura brevia, totum corpus longitudine ferè minimi digiti*. E nell' anno 3. Deca. 3. Osser. 128. delle Effemeridi di Germania, che oltre *un serpente mostruoso* trovato nel cuore d'un morto cavallo, *lacerta itidem pluribus pedibus, latis admodum in inferiori parte, quales talpa habere solent, in conspectum venit*: e nello Scheuchio *lib. 4. de molis* molti casi si leggono di lucertole partorite dalle donne.

Lucertola uscita da una vena.

RIFLESSIONE.

QUeste io le ripongo tutte quante fra il numero delle burlevoli favole, che ho rigettato nel mio primo libro *della generazione de' vermi ordinarj del corpo umano*, giudicandola simili alla, fra le altre, *creduta vipera orinata dal Capuccino di Pesaro*, come viene egregiamente confermato per esperienza

Riflessione: Si scopre l'inganno.

tienza fatta dal Sig. *Marchese Ubertino Lando nella sua lettera* (*a*); cioè mi figuro, che tutte le accennate credute lucertole non fossero altro, che *Polipi lucertiformi*, cioè concrezioni, e iovilnppi accideotalmente rappresentanti lucertole, formati dalla parte biancha, e qnagliabila del sangue, non vere, e reali lucertole giammai. Quella particolarmente trovata nel cuore chi ono veda, essere stato uo polipo di tale apparenta ingannatrice figura? Il medesimo si dica di qne' parti, o ammassamenti di sangue nsciti dalla femmioe *lucertiformi*. Ma passiamo ad altri animali.

a *Supra p. 283.*

Osserv. 7. Cibo delle Rane piccole.

§. 100. Ho aperte moltissime ranuzze, o botticine di quelle, che saltellano per le strade, e che subito dopo qualcha spruzaaglia di pioggia estiva cadnta sopra la pnlvere appariscono, le quali ancha il vulgo di certi uomiol dabbene crede, che di state piovano dalle nnvole, ovvero, che s'ingenerino dalla detta polvara in virtù delle gocciole miracolosa dell'acqna piovana in quel momeoto, che ella cade dal cielo. Ho trovato, essere verità incontrastabile quella, che stabilisce il Sig. Redi in due luoghi (*b*), cioè, che si trova lo stomaco loro pieno di cibo, e le budella piane d'escremanti in qnello stesso momento, nel quale credono essere nate. Per assicurarmi, se veramente si trattenevaoo oell'asciutto acquattate, ferme, e ranicchiate sotto la polvere delle vie, o iosra i cespugli dall'arbe vicine, o fra' sassi, e bncherattole dalla terra, mi sono preso più volte la pena di aodare tacito, a soletto a razzolare per la medesima, a le ho trovate godersi verameote quella tepidetta polvere, o gli altri accennati siti, come animali ansibj; onde, piovendo, tutte escono, tutte si lasciaoo vedere, saltellando per lo nuovo alemento caduto, egnalmente a loro grato di qnello della terre, e sono credute assai grossolanamente allora nate, o dall'aria cadote. Intetvenoe pure un giorno, che fn rotto on argine, per derivare nn'acqna stagnante, la qnale pian piano discendeva lopra nna bassa, n polvarosa via. S'osservava, che qne' primi serpentini rivoletti dell'acqna, luhito, che anoaffiavano la secca polvere, scappavano snora molre ranuzza; oode un amico mio dolce, e giurato Aristotelico, volò a chiamarmi; per convincere la mia ostinaaione, (come e' dicava) in non voler credere, che dall'aequa, a dalla polvera rimescolate ne' ealdi grandi oascano all'improvviso le raoe, aggingnando, che molto della mia samplicità si stnpiva, io volte credere più al Sig. Redi, che al grande Aristotele, e a tutta la sua venerabila scuola di lnnga robba, a ch'era io possesso per tanti secoli della migliore del mondo. Andai sorridendo, e trovai degnn di compatimento l'inganno, mentre nell'inzupparsi, che facea la polvere, spnmava, a gonfiandosi mostrava un certo coosnsn bullicame, che pareva aoimarsi, ed impastarsi lo viventi; ma correndo lo avanti, e levando brancate di polvete prima, che gingnesse a bagnarla quella etrduta onda generatrice, feci vedergli, e toccargli con mani, che v'erano rimescolate prima, e che sotto, e infra qualla stavaoo adagiate, e meleose, godendo egualmente quell'asciutta tepidezza, someotatrice delle taoetissime loro membra, che a suo tempo l'onda vicine. Restò pagò il prudente amico, e su più discreto di quell'ipocondriaco Aristotelico, che oegò al Sig. Redi l'apertnra di qualcheduna delle accennate ranuzze, per non consondersi, e non ismeotirsi, se vadava loro lo stomaeo piano d'erba, e di cibo. Altre prova, che conviocono questa scolastica eresia, si veggano nel mio libro di *Nuove Osservazioni, ed esperienze* (*c*) alle quali ora aggiungo, che questo falso miracolo non accade in tutti i luoghi, me diligentemente osservando; ma solamente nn' luoghi vicini alle acque stagnanti, od a snlsati, dove già sono nate, anzi si vaggono in maggiore, o in minor qnantità, a proporzione della copia delle rana madri, cha allignano ne' detti luoghi. Al contrario ne' paesi alti, poveri d'acqne, e sterili di rane con tutta l'ooda henigna, ehe io grosse gocciole in tempo estivo piomba dal cialo sopra le polverose vie, noo si vede mai apparire una miserabile rannzaa. Si veggooo piuttosto in certi siti abbondaoti di Botte, cha noi chiamamo *Rospi*, fare le tenera botticine il giuoco medesimo, che fanno le ranuzze oe' bassi patticolarmente, e palustri paesi, che sono, come la loro patria. Ho notato di più, che in tempo d'estate, non tanto le rane piccole, quanto le mezzane, e le maggiori si dilettano dopo la pioggia di partirsi dalle acqne stagnanti, o dalle ripe erbose, e portarsi sopra la, poco fa, hagnata polvere delle strade, godeodo di quell'nmida tepidezza, come fra gli altri giorni osservai il 26. Luglio lo un hreve viaggio, che feci a Gnastalla, e a Novellara, dove no esercito d'innnmerabili rane d'ogni età, d'ogni sesso occnpavano, me ridante, tutta quella bagnata, e lubriea via, delle quali le ruote dalla sedia, ed i piedi de' eavalli ne facevano ad ogni passo strage. Finalmente ho pnre osservato, che dopo le piogge estive, non solamente le rane, e le botte subito si lasciano vadere, ma fanno il simile le *lumache domiporte, e ignude*, ed altri molti losetti, onde bisognerebbe asserire, che anche quella, e questi sosseto siglinoli spurj dell'acqua, e della polvere poco prima insieme impastate; oode noo so, come abhiaoo data la sola gloria alle suddette di fabbritar sole rane, e sole botte, quando aecade la stessa apparenza anche ad altri insetti.

b *Esperienze intorno la Gen. degl' Ins. e nelle Osservazioni delle Vipere.*

Vedi il Sig. Ab. Gimma de Fabulos. Animal. Dissert. 2. part. 3. cap. 3. p. 253.

Rane trovate sotto la polvere.

c *Lettera del Sig. Dottor Bassi*

Ne' Paesi, dove non sono Rane, non se ne veggono mai nascere dalla polvere.

Appariscono Botte.

§. 101. Adì 10. di Gennajo non trovai oel veotricolo di quattro rane sotto il limo d'no'acqna morta, e palndosa nascoste, per disendersi da' rigori della stagiooe, se non una poca, e viscida moccicaja. Il cuore

Come vivano l'inverno le Rane.

Osserv. 8.

lentamente, u per lungbi intervalli battea, veggendoſi circolare con moto pigro, e leotiſſimo il ſangue. 2. Certe altra rane aſſai groſſe, e ſaporite molto, che allignano vicino a' mooti, o ne' monti ſteſſi io certi prati vallivi, o in certi morbidi luoghi, bagnati lentamente dalle acqae de' ſovrappoſti fonti, ſi ritirano l'invarno non dentro i fonti, o foſſi, o rigagnoli d'acque; ma dietro le ripe de' medeſimi, e colà in certe cava, o da loro fatte, o così ritrovate, tutte ammonticellate inſieme ſenza cibo ſino alla primavera dimorano, non ritrovandoſi mai nulla ne' loro ventrigli. Notai, che fra le cave, e l'acqua v'è ſempre uo riparo di terra, noo entraodo queſta, nè uſcendo libera dalle medeſime; ma baſta loro, che qualche poco, come feltrata vi gema, a mantenga la terra umida, a fangoſa. 3. Dua *Rane* chiamate *verdi*, che ſtanno l'eſtate, e la primavera per ordioario ſopra le ſiepi, o gli arbuſcelli dietro i foſſati, e negli orti, dove col loro nojoſo canto predicono la futura pioggia, trovate di Febbrajo più d'un palmo ſotterra oulla aveano nel loro ventricolo.

RIFLESSIONE.

Riflessione. Uſo de' sacchetti della pinguedine.

I Sacchetti oleoſi, de' quali ha fatto menzione il Sig. Malpighi, a che abbiamo oſſervari, benchè di ſtruttura diverſa alla foggia delle glandule ne' noſtri camaleonti, oelle lucertole, e ne' ramarri, ſono quelli, che danno il nutrimeoto dovuto, e ſervono alla altre funzioni oeceſarie alla vita; il che ſi dica di tutti gli altri, che nell'inverno ſtanoo appiattati, e non mangiano. I noſtri peſcatori conoſceodo queſta verità, prendooo gran quantità di rane l'autunno, fanno in terra profonde buche, e va le ripongono, coprendole colle ſpoglie del grano del frumento, che noi chiamiamo *locca*, per venderle l'inveroo a più caro prezzo, ſotto il quale ottimamente vivono, e ſi conſervano. Dall'uſo della pinguedine io queſti animali ſi può facilmente congetturare l'uſo della noſtra, e degli animali tutti. Annidano volentieri taoto l'eſtate, quanto l'inverno ne' luoghi morbidi, e fangoſi, il che conobbe ancha il noſtro famoſo

a Lib. 2. C. 19. Bojardo (*a*), quando ſcriſſe.

> *Nè per caldo, o per freddo, poco, o aſſai*
> *Si può la Rana tor dal fango mai.*

Il cuore luogamente, e per lungi intervalli battea per gli ſpiriti divenuti torpidi dal lungo digiuno, e dal freddo intirizzati, onde non ſo mai, cume credeſſero alcuni, al riferite del Jacobeo (*b*), che queſte ſteſſero

b Cap. 1. de Ranis p. 25. in gozzoviglia nelle luro tane, e cha colà dentro mangiaſſero l'invarno il cibo portatovi nell'eſtate, come fanno le formiche, le api, i topi ſalvatici, e ſimili maniere d'ingegnoſe, a provvide beſtioluzze.

§. 102. Aperto un ranocchio maſchio li 5. Giugno, trovai nel ſuo ventricolo un bruco, una formica, e un altro verme mezzo digerito. 2. Un altro maſchio avea nel ventricolo uno ſcarafaggetto naro, una canterella lunga acquatica, uo verme di zanzara, a un altro varme, da cui ſi ſviluppano que' piccoli cevettoni cerulei, a verdi acquajuoli. 3. Io una femmina, avente le nova in atto di partorirle, oſſervai tre ſcaraſaggatti colle gambe gialluroſſe, un verminetto loogo, a ſottile, ed un piccolo ſtecco. 4. In un maſchio otto verminacci corti, groſſi, e codati, da' quali ſi ſviluppano certi nojoſiſſimi taſani acquatici, uo moſcione ſcuro, ona lunga veſpetta, una certa poltiglia ſanguinoſa, che non potei allora diſtinguere qual coſa foſſe, ed uno ſtecco. 5. Mareria ſimile alla ſuddetta di color ſanguigno, infra la quale ſi ſcorgevano certe piccole zampe di cimici ſalvatiche trovate in un maſchio. 6. In uo altro più piccolo, moccicaja cruenta viſcoſa; ed uo pezzetto di corteccia, che parra d'un novo di uccallo. 7. In uno maſchio aſſai grande una ſola cimice ſilveſtre delle fetenti, dalla quale ſchiacciata ſchizzò faora materia alquanto colorata di roſſo. 8. In un altro poche reliquie d'una cimice conſimile, e le ali, a la teſta d'uno ſcaraſaggetto nero con poltiglia viſcoſa. 9. In uno molto grande, e pingua undici piccoliſſimi gambari appena oati, il più groſſo de' quali era come un grano di frumento, un ragno aaquatico, una aampa d'un gambaro più groſſo de' ſuddetti, un grano di un grappolo di que' ſemi papposi, e volanti, un pezzetto di foglia di creſſone, uno ſcaraſaggetto nero di mezzana grandezza, un verme acqnarico de' cevertoni maggiori, deſcritto elegantemente, e diſegnato dallo Svvammerdamio. 10. In un maſchio d'ordinaria grandezza una cimica ſalvatica mezzo digerita, e roſſiccia, poltiglia d'inſetti non diſtinguibili, dieci foglie di lenticola paluſtre, divenute giallopallide. 11. In un ſimile poltiglia roſſa, viſcida, e ſpumoſa, un gaiaate piccolo ſcaraſaggetto gialliccio ritondaſtro, detto *viola* dall'Aldovrandi, uo altro ſcuro arabaſcato di ſtriſcie di color d'oro, e reliquie d'inſetti indiſtinte. 12. In un grande un groſſo bruco di color verde di que', che ſi outricano dell'ebbio, una lunga ſcolopendra terreſtre, un ſacchetto d'uova di que' ragnatelli, che lo portano cón eſſo loro appiccato al podice, un gambaro piccolo, un vermicciuolo verdaſtro, poltiglia roſſigna con zampe di terreſtre fetida cimice. 13. In uno di mediocre grandezza ſola mocciccaja di colore ſanguigno. 14. In un altro uno ſcarafaggio nero con zampe di color di caffè, tre bruchi verdi di que' dell'ebbio, materia viſcida ſanguigna con reliquie d'ioſetti non più diſtinguibili. 15. In uno piccolo due neri ſcaraſaggetti, ſpoglie d'una cantorella mezzana coll'ali di color di metallo, un'altra più grande coll'ali verdi di quelle, che ſi dilettano de' fiori del ſambuco, e delle roſe di

Oſſervazione 9. Cibo delle rane nell'eſtate.

Cibo delle rane.

Maggio

Maggio, mucellagine viscosetta rossiccia, e membra d'altri insetti consunte, e logore. 16. Io uno maggioretto uno scarafaggio nero con zampe nere detto *pillulario*, materia viscida sanguigna, e uo verme de' cevertoni maggiori mezzo digerito. 17. In uno più grande uno scorpione acquatico, un pezzo di paglia, lungo quasi un'oncia del piede Parigino, un bruco listato di rosso mezzo consumato, un pezzetto di foglia pallida, e secca attorcigliata, e un poco di mucellagine rossigna. 18. Tre brucolini verdi grandetti, due piccoli scuri, un nero assai grosso, uno bigio marmorato, altri dieci digeriti, e poca materia rossa. 19. In uno pur grande una lumachetta terrestre di quella bianche listata a spira di nero, un brucolino picchiato di verde senza peli, sei foglie di lente palostre, una squilla, due stecchetti lunghi una linea in circa, a poca

Avvertimento. mocciccaja sanguigna. Si avverta però, che nel giudicare di questa materia colorata di rosso si può facilmente faro equivoco, mentre possono essere insetti d'un tal colore, come, certe cimici, ed altri, e può anch'essere sangue dello stesso animale colato dentro il ventricolo dalla bocca, che per lo più si trova inzuppata di vero sangue scappato dalle rotte vene nell'essere uccise, subito dopo prese, da' pescatori, i quali la pigliano per le zampe diretane, e violentemente le sbattono sopra qualche corpo duro, onde spicca loro dalla bocca il sangue, del quale o'hò trovato sovente giù per l'esofago. 20. Io uo maschio una mosca ordinaria, un ragno grosso, e nericcio di que' chiamati *lupi*, che probabilmente fu colla sua preda predato, uoa canterella gialla picchettata di nero detta *viola*, due altre minute di color di caffè; un'altra nera un po più grossetta, reliquie infrante d'altri insetti, e poco muco biancastro. 21. Una bellissima canterella di color dorè carico rabescata di nero, un seme bianco, forse d'erba acquajuola, reliquie confuse d'insetti mezzo digeriti, e con un poco di viscidume rimescolate. 22. In un altro un graode, e grosso bruco verde dell'ebbio, del quale molto ne nasce, e verdeggia lungo le rive di qua' palustri fossati, dove costoro furono presi, un'ape salvatica, una locusta verde, alcune canterelle corrose, e guaste, e poca mucellagine. 23. In uno simile poca mucellagine, e reliquie di cimici silvestri fetide.

Cibo delle rane. 24. In una femmina grossissima, molto satolla, e piena d'uova trovai sessantotto piccole squille, uno stecco, ed un grappolo con otto grana simili all'uva quercina. 25. In un'altra pure grossissima pregna d'uova due grandi bruchi terrestri, cioè uno tutto quanto irsuto di colore scuro, macchiato di rosso, e di bianco, e listato lunghesso le bocche del respiro con una striscia del colore medesimo, il quale si nutrica d'ortiche, e da cui si sviluppa a suo tempo, fatto crisalide, una farfalla ocra tempestata di macchie rosse, e gialle; l'altro più grande verdegiallo senza peli, punticchiato per tutta quanta la sua lunghezza di macchiette nere, colle bocche del respiro orlate di nero, e con una fascia biancodorata, che vagamente le abbraccia, il quale si pascola di ligustro, e da cui, fatto crisalide, si sviluppa una farfalla biancogialla gentilissima. V'avea pure un grillo nero cantatore, e molte altre membra spezzate, e rose non distinguibili con molta mocciccaja biancastra. 26. Una bellissima, e grossa mosca silvestre coll'ali arabescate di oero trovai pure in una femmina minore, con cui era una canterella verde, due altre nerastre, un'altra più lunga di color di metallo, poca mucosità, e poche reliquie. 27. In un'altra un cavalluccio verdastro, un bruco dell'ebbio, due vermi acquatici de' tafani, una foglia di lenticola palustre, ed una piccola squilla. 28. Poco muco spumoso imbrattato di sangue, e reliquie d'insetti divorati. 29. In una femmina senz'uova un lunghissimo, e grosso lombrico terrestre, due pelli avvolticchiate, e crespe di due grossi bruchi biancogialli, dalle quali erano già uscite, e digerite le interne viscere, e due piccole canterelle. 30. In una piena d'uova un altro lombrico terrestre di que' fasciati nel collo del Redi, rimescolato con molta terra, che probabilmente era uscita dallo sdruscito ventre, una bella farfalla bianca mediocre, una squilla piccola, e reliquie d'altri consumati insetti, come ali, e zampe di canterelle, e molta stomacosa poltiglia. 31. In un'altra con uova piccole, una cimice fetida salvatica, uo bruco verde, e grande dell'ebbio, uoo scarafaggio pillulario, e reliquie spezzate. 32. In una mediocre senz'uova due piccole canterelle, uoo stecchetto, e poca mucellagine. 33. Una foglia di lente palustre, e poco muco spumoso insanguinato. 34. E in una rana pur femmina, e gravida una piccola locusta berrettina, un ragnatello, un bruco, una canterella nera, due foglie di lenticola palustre impallidite, due stecchetti, ed altri rimasugli d'insetti digeriti.

RIFLESSIONE.

Riflessioni intorno i cibi delle rane. ECco fino a staneare l'infaticabile loro pazienza la strana varietà de' cibi, che mangiano le rane, ed i ranocchi. Fra le altre cose ingojate s'osservi, che vi ho trovate *festuche*, e *stecchetti*, forse per accidente nell'abboccare gl'insetti insieme inghiottiti; e di qui penso, che sia nata la favola, che quando veggono la biscia divoratrice, prendano subito un fuscelletto, una festuca, o un pezzuol di canna in bocca per lo traverso, acciocchè non sieno da quella ingojate. *Ranarum solertia*, dice Oligero Jacobeo (a), *ubi occurrentem sibi natricem viderint, frustum arundinis in ore transversum gerunt, bostem, que eludunt*; il che hanno forse preso in pre-

Festuche, e stecchetti per accidente.

Vedi §. 87.

stito

stito da quelli, che anch'essi malamente hanno detto il simile del nostro Camaleonte, come hanno sentito verso il fine della sua Storia. Hanno veduto per accidente una festuca, uno stecchetto, un pezzuol di canna in bocca alle voraci rane, e subito hanno immaginata un'industria, che nulla affatto loro gioverebbe, se ancor fosse vera, conciossiacosachè le bisce non prendono per il capo le rane, o le botte, come spesse volte ho osservato di vista, ma per un piede diretano, che incominciano pian piano a stritolare, e a romper le ossa sue, e così vanno con barbaro martirio uccidendole, gridando intanto la infelici con una voce fiocca, rauca, e compassionevole molto, finattantochè in que' lunghi tormenti cessano di vivere, nel qual caso molte volte, sentendo, e conoscendo i funesti loro lamenti, le ho liberate dall'iogordo loro nemicu. Io stimo però, che uccisa, che le hanno, le prendano allora per il capo, e le ingollino. Non hanno dunque altro scampo da difendersi, se non colla fuga, ma non già colla festuca, o canna, che rade volte sarebbe pronta, il che con rossore de' naturali passati storici conobbe meglio di loro l'ingegnosissimo, e nelle similitudini maravigliosissimo, Dante così cantando:

Scioglimento dell'equivoco degli antichi.

Come le Rane innanzi l'inimica
Biscia per l'acqua si dileguan tutte,
Finch'alla terra ciascuna s'abbica.

Infern. Cant. 9.

§. 103. Discorrendo del cibo delle rane co' pescatori il dì 14. di Luglio, mi volevano far credere, che in questo mese uscendo dalle acque, la notte particolarmente, e vagando per i vicini campi, dov'era stato mietuto il frumento, golosamente se lo mangiassero, empiendosi 'l gozzo, ed il ventriglio delle grana cadute dalle mature spighe, nel qual tempo appunto nota il lodato Poeta, come più, che in ogni altro, si fanno sentir garrule, e fastose, dicendo,

Osserv. 10. Cibo delle rane.

Falsa credulità de' pescatori.

E come a gracidar si sta la Rana
Col muso fuor dell'acqua, quando sogna
Di spigolar sovente la villana.

Dant. Inf. cap. 32.

Ordinai dunque a' Pescatori, che ne prendessero appunto di quelle, soggiornanti vicino a' campi mietuti, e che credevano pascolate, e satolle di frumento; onde il giorno dopo me ne portarono molte, nelle quali feci la seguenti osservazioncelle. 1. Nel ventricolo della prima aperto trovai tre scarafaggi neri di mediocre grandezza sotto il ventre gialli, una *tipula acquatica*, mezzo digerita, a mucillagine biancorossa. 2. Una locusta verde codata nella seconda, uno scarafaggio de' sovraddetti, un'altra locusta verde alata con occhi neri graticolati, e piena d'uova gialle lunghette, ed una forficina, detta pure anche in latino dall' Aldovrandi *forficula*. 3. Un grosso moscione di que' che ronzano, e si piantano sopra i fiori dell'ebbio, una lumachetta acquajuola turbinata, due forficine, uno scarafaggio piccolo berrettino, due neri, tre festuche di paglia, e un verme capillare lungo un dito, di que', che chiamano *filandre*, forse naturale, a suo proprio, non ingojato. 4. Tre pezzetti piccoli di legno, un *proscarafaggio*, cinque foglia di lenticola palustre, un insetto, che più non si distinguea, a molta mucellagine. 5. Un gambaretto duro, a grosso, come la metà del dito police, una lumachetta acquatica turbinata, e poco muco. 6. Nulla affatto, se non poca, e viscida mocciccaja. 7. Questa era molto satolla, imperocchè avea nel ventricolo due scarafaggi di mediocre grandezza, giallorossi nel ventre, e nere gambe, tre forficine grosse, uno proscarafaggio, una cimice grande silvestre, quattro grandi *tipule acquatiche*, un verme acquajuolo, detto malamente *cicala acquatica*, mentre da questo si sviluppa un particolar cevattone, un seme d'erba, come una lente, duro, e armato all'intorno di molte spine. 8. Due semi lunghi, e due moschette alate. 9. Una cimice acquatica, o una spezie di scarafaggetto, e un brucolino verde. 10. Due salteralli, un grillo piccolo, una festuca, e un pezzuol di legno.

Cibo delle rane.

RIFLESSIONE.

Riflessione: Non si stia nello scrivere alla fede degli altri.

DA ciò si vede, quanto poca fede dobbiamo prestare alla gente plebea intorno alla naturale storia, il che è stato cagione, che uomini, per altro di fior di senno, ed Aristotele istesso, sieno stati ingannati, ed essi pure abbiano dipoi innocentemente ingannata tutta la posterità, che loro presta tanta fede. Diedi intanto ordine ad un'altro pescatore, che anch'esso il medesimo costantemente asseriva, che mi portasse altre rane, per assicurarmi dal vero.

Osservazione 11. Cibo delle rane.

§. 104. Adì 28. di Luglio me ne portò molte, nella prima delle quali aperta, che mi parea molto tronfia, e ben pasciuta, trovai il ventricolo pieno zeppo di lenticola palustre, intra la quale erano due lumachette terrestri piccole listate nella sue, dirò così, verticose piegoline, di nero, un verminaccio codato, detto (non sò come) *intestinum aquaticum*, da cui si sviluppa una sorta di mosca acquajuola, che ronza attorno le acque morte, e le cloache, e dentro vi depone le uova; e finalmente una foglia di albero secca, avvolticchiata, come in uno cartoccio già da un *convolvulo*. 2. La seconda non avea, che uno scarafaggio nero mediocre, e una cicala cantatrice grande. 3. Nulla, se non poca mucellagine oscura. 4. Questa avea anch'essa pieno zeppo il ventricolo di lente palustre, con un solo insetto molto fetente, mucillaginoso, e non distinguibile. 5. Una cicala cantatrice, un lumacone ignudo, a frangimenti d'altri insetti non distinguibili. 6. Pieno zeppo anche questa il ventricolo di sola sola lente palustre. 7. Lente palustre, e uno scarafag-

gio

gio piccolo. 8. Sola lente paluftre. 9. Lente paluftre, e una cicala. 10. Nulla, se non poca mucellagine giallaftra.

RIFLESSIONE.

Riflessione. NE' grandi caldi si dilettano anch'effe di cibi refrigeranti, o umettanti, pascendosi volentieri di lente paluftre, da noi appunto chiamata *ranina*, sì perchè in quella le rane dimorano, sì perchè di quella si pascolano. Per altro nè meno in queste trovai un grano solo di frumento. Per vedere, se seguitando l'estate più focosa, venendo le maggiori vampe del sol d'Agosto, mangiavano allora sempre più l'accennata lenticola, comandai, che di nuovo nel segoente mese me ne portassero.

Osservazione 11. Cibo delle rane. §. 105. Adì 13. d'Agosto soddisfecero al genio mio, portandone molte ancor vive. Nella prima, ch'era molto corpacciuta, e satolla, non trovai nel ventricolo, che pura lenticola paluftre. 2. Lenticola, e due insetti logorati. 3. Lenticola, e una lumachetta. 4. Lenticola, e tre insetti consnnti. 5. Lenticola, e una fogliuzza d'olmo. 6. Due felciuche, e insetti digeriti. 7. Una Lumachetta, e due scarafaggetti acqnajuoli. 8. Insetti digeriti, e poltiglia di colori diversi. 9. Nulla affatto. 10. Sola lenticola paluftre. 11. Una festuca, e putridume indistinto. 12. Uo solo scarafaggio nero, grosso, e colle corna corte, e falcate. 13. Nulla. 14. Lenticola paluftre, una squilla, ono scarafaggio acquatico, e due lunghi vermi sottili, se moventi, particolari probabilmente della *rana*. 15. Una festuca, una fogliuzza d'erba mezzo consumata, e fradicia, e lenticola paluftre. 16. Un pò pò di mucellagine sola. 17. Pochi recrementi d'insetti digeriti, e due foglie di lenticola. 18. Nulla nello stomaco, ma negl'intestini molta lenticola, divenuta gialla, ma non digerita, o stritolata, e sciolta. 19. Insetti spappolati, due foglie di lenticola, e poca viscida mocciccaja. 20. Dieci foglie di lenticola ancor verde, e polposa. 21. Lenticola, e no insetto corroso. 22. Lenticola, e un verme accquatico. 23. Nulla nel ventricolo, e negl'intestini lenticola gialliccia, vincida, e smnnta. 24. Nulla. 25. Nulla.

RIFLESSIONE.

Riflessione spettante alla Medicina pratica. SI conferma dalle sovraddette Osservazioni, come ne' gran caldi amano o poco cibo, o per lo più refrigerante. Vogliono i Medici pratici, che quando ordiniamo rane, o brodi di rane agli etici, e a' tisici, o tabidi, si prendano delle *rane di fame*. Se il cibo da' qualche qualità alla carne, come è probabile, e seorono generalmente i Medici, facendo nutrire i polastri di carne viperina, o di orzo, o simili, per impregnarla, dirò così, di particelle medicamentose, para, che per i suddetti bisogni, oe' quali abbiamo di necessità di umettare, di rinfrescare, di addolcire, o legare le punte de' sali ostici, e roditori, saranno migliori le rane prese oe' luoghi abbondanti di paluftre lenticola, e nella stagione, che di questa si pascolano; anzi per chi è scrupoloso, prendere solo quelle nutrite della medesima, giacchè molti savj Chimici ordinano con molto profitto a' suddetti infermi anche la decozione, o l'acqua distillata dalla medesima. In fatti a chi guarda senza passione la cosa per il suo verso, quelle, che mangiano sole canterelle, e scarafaggi, ed insetti, abbonderanno molto d'un sal volatile agro, e mordente, e non saranno certamente così umettanti, e refrigeranti, come il bisogno ricerca, e l'indicante dimostra. In certi luoghi del Napoletano, per relazione d'uo mio amico, sono così piene di sali mordaci, e roditori, che mangiar non le possono, senza, che loro non venga ardore, e sovente difficoltà d'orina, la quale curano col pestar le ossa delle medesime, e farle prendere a' pazienti. In certe parti pur della Grecia abborriscono le medesime, e ciò segairà probabilmente, perchè saranno loro, o avranno fatto qualche volta dei nocumento, essendo per altro que' popoli ingordi, e voracissimi d'ogni altro cibo. Puo darsi ancora, che in certi luoghi, dove abbondano le vere canterelle, che adoperiamo ne' vescicanti, mangino le rane ancora di queste; onde acquistino sali nemici alla vescica, ed a' reni, e perciò nocive, dal che ne sia nato l'orrore io molti popoli a un cotal cibo. Dal detto fin quà si vede ancora, quanto vario sia il loro alimento, e come d'erbe ancora si nutriscano; per il che s'ingannò Oligero Jacobeo, quando nel suo elegante Trattato *De Ranis*, lasciò scritto: *Stomachus, & intestina integris scarabeis, aliisque insectis, quæ in alimentum cedunt, refertus erat. Præter hac nihil unquam in intestinis reperi, valdè dubius, an rebus aliis rana vescantur.* Aristotele vuole (a) che mangino talpe morte, ed io di buona voglia lo credo, quando le trovino, e credo ancora, che mangino d'ogni sorta di cadaveri, e di succidumi, che loro si pari d'avanti. Il Fernelio pensa, che si cibino di *Ranuncolo acquatico*, altri di *Ninfea bianca minima*, detta *morsus ranarum*, il che tutto può essere vero in tempi, e luoghi diversi. Non so mica poi, come possa essere vero ciò, che quel gran Poeta, e creduto ancora gran Filosofo naturale, e gran medico, lasciò notato nella sua celebre *Batrachomyomachia*, cioè, che le rane si pascolano di *Rafani*, di *brassiche*, di *zucche*, di *bietole*, d'*Apio*, e d'altre simili erbe ortensi; onde sono da lui chiamate *Cram-*

Qual rane sieno migliori per gl' etici, e tisici.

Osservazioni mediche.

a *Hist. Anim. lib. 4. c. 40.*

Omiro.

Crambophaga, *Prassophaga*, *Calaminthia*, e con altri simili nomi. Lo sterco delle rane tutte pare di pura terra, rimescolata sovente colle zampe, colle ali, e con altre crostacee indigeste parti d'insetti, parendo, che i loro fermenti sieno tanto efficaci in triturare le materie digestibili, e più tenere, che le riduca, come quasi a un primo principio.

Sterco delle rane.

Osserv. 13. Cibo delle Botte detti Rospi.

§. 106. Avendo veduto di quali cibi si nutrichino le rane, mi venne voglia vedere, di quali si nutrichino anche le Botte, da noi chiamate *Rospi*; onde ne feci cercare nel mese di Gennajo sotto certi sassi, dove altre volte n'erano state trovate. Adì 6. dunque del detto mese mi feci portare alcune botte tutte ranicchiate, ristrette, e dure, che parevano morte. Erano cinque, tre grandi, e due di mezzana grandezza d'orrido, e squallido colore. Aperte, vidi il loro cuore, che aridiradissimamente battea, e manteneva il pigro circolo del sangue. Ne' ventricoli loro non v'era, che mucellagine viscosa, e le budella erano di materia oscura, e livida ripiene, che verso il fine s'addensava in escrementi del color della terra. Adì 10. Marzo mi fù portata da un Ortolano una femmina piena d'uova, molto corpacciuta, con pelle spaventevole, tubercoluta, e macchiata d'un livido, e lordo colore. Aperta avea il ventricolo ancor affatto voto, e increspato con entro poco muco bianco, e viscoso. Adì 15. Marzo sperro un maschio, non meno tetro, e disgustoso di vista, avea nel ventricolo un solo piccolo millepiedi, e poca mocciccaja. Adì 14. Aprile me ne fu portato un altro maschio di aspetto terribile, con occhi tinti d'un giallo rosso, grande a maraviglia, tutto macchiato di varie striscie verdoscure sul fondo pallido, e al solito granelloso. Sparato, non ritrovai nel suo stomaco, che un piccolo rimasuglio d'insetto non più distinguibile. Nel medesimo giorno ne tagliai un altro, che vi avea due scarafaggetti, cioè un nero, e uno scuro picchiato di bianco. Adì 13. Maggio ucciso un Rospo di mezzana grandezza molto corpacciuto trovai il suo ventricolo assai più grande, a proporzione di quello delle rane, e de' ranocchi, siccome le sue budella assai tronfie, e di escrementi piccolissime. Avea nel detto una canterella mezzana, quindici minute canterelle, variamente colorate, cioè nere, verdi, e di color di metallo, una lumachetta piccola terrestre, una cimice salvatica di vivo color di cinabro, arabescata di nero, tre zanzare grandi pratensi, quattordici millepiedi di mezzana grandezza, un lumacone ignudo piccolo, e una fogliuzza intera piccola di consolida minore. Non vi trovai nè meno un micolino di terra. Nel fondo dello stomaco sopra la mucillagine v'era impaniato un vermicciuolo vivo, bianco, sottil sottile, ed un mucchio di trenta maggiori, e minori, e tutti vivi stavano nell'intestino duodeno, segno, ch'erano de' suoi proprj. Negli altri intestini vidi una poltiglia liquidastra, scura, e fetente; ma verso il fine s'ammassava, e s'indurava in uno sterco di color di creta, rimescolato colle croste delle ale, colle antenne, e zampe d'insetti non digerite. Adì 15. detto. Apersi un'altra botta, o rospo assai grosso, ed' un odorettucciaccio nauseoso, e fetante. Si conteneva nel suo ventricolo un lombrico terrestre, una crisalide di un bruco de' cavoli, ch'era per dar fuora una farfalla bianca con alcune liste, e macchie nere, molti millepiedi, e molte canterelle, come sopra. V'osservai pure una piccola foglia di piantaggine, ed altre due piccole pure, e ormai invincidite senza un minimo vestigio di terra. Nel duodeno i soliti lombrichetti vivi, capillari, suoi proprj, de' quali ve n'erano pure nell'intestino colon, molto grosso, e pieno degli ultimi escrementi, che rassomigliavano alla pura creta, colle solite spoglie indigeste di canterelle, d'ibio, di scarafaggetti, e simili rimescolate.

Moto del cuore.

Nuun cibo, quando sono abbrividate dal freddo.

§. 107. Adì 18. Maggio mi fù portata un' ortense botta, che avea già partorite le uova sue, d'orrida, e abbominevole vista. La tenni in un vaso tre giorni, pensoso, se dovea arrischiarmi a maneggiarla viva. Vinto finalmente dal genio il timor mio, l'inchiodai in croce sopra una tavola, nel qual tempo stranamente contorcendosi, scaricossi di molta quantità d'orina gialla, e come oleosa. Mi venne subito in mente di voler provare, se era quel terribile veleno, che la decantavano, e di quella inzuppato pane, ne diedi parte a due galline, e parte gittai giù dalla finestra alla mala sorte di qualche cane. Intanto incominciai la lurida notomia, e mentre stava intento a guardare le viscere di costei, passò un porcelletto d'una povera donnicciuola, che tutto immediatamente (me non più a tempo avvisare potendola) io trangugiò. Tacqui per vergogna d'un'esperienza sì scandalosa, e subito mandai il mio cameriere, che osservasse, senza far motto ad alcuno, che cosa seguisse di quella, allora da me creduta, sfortunata bestia, con fermo proposito, se moriva, di pagarla sotto qualche altro colore. Tornò dopo due ore a dirmi, che guidato dalla donna al pascolo, mangiava allegramente senza dar segno alcuno di male, come niun segno di male davano le galline. In fatti nè il giorno dopo, nè poi, ebbero nè le une, nè l'altro dolore, nè danno immaginabile alcuno. Aperto il ventricolo della formidabile botta vi trovai dentro una cimice selvaggia, scarlattata, e listata di nero, tre bruchi di color di carne senza peli, una canterella verde, una lumaca piccola ortense, la cui buccia era in molti luoghi rosa, e fuor fuora forata, cinque altri brucchi simili a' detti

Osserv. 14. Cibo delle Botte.

Orina di una Botta. Esperienza, se sia velenosa.

Non è velenosa.

Cibi strani nel ventricolo di una Botta terribile.

mezzo

mezzo digeriti, un pezzetto di legno secco, lungo poco più d' un' ugna umana, grosso, come quasi il dito minimo, smussato in punta, ritondastro, e per lo lungo striato, due semi alati d'olmo, una pietruzzola bianca, sette gemme di pioppo bianco (cioè di quelle giallicce, e viscosette, che in forma di pillole spuntano nel germinar delle frondi) un pezzetto ritondato, in foggia di piccola mandorla, di terra cotta, alcune, come fila d'erbe, e di pagliuzze inaridire, e molta mucillagine, e senza terra. Guardando poi nel vaso, dov'era stata chiusa la detta botta, vi trovai un cacherello fatto in forma lunata, smussato, e ritondato da entrambi i lati, grosso, come il mio diro minore, e quasi quasi sì lungo. Pareva fatto di purissima creta, scaccata con ali, teste, zampe, e spoglie varie di canterelle, e scarafaggi diversi. Adì 19. detto uccisa un'altra minore botta rinchiudeva nello stomaco uno scarafaggio pillulario, quattro canterelle verdi, due ibin, un bubreste, foglie d'erbe secche, un piccolo pampano di vite, e poca mucellagine. Lo sterco appariva impastato della solita terra, con recrementi, e spoglie dure d'insetti. Anche questa avea deposte le uova sue, e non ne avea, che molte piccole, e nerastre: I suoi sacchetti pinguedinosi pieni, come d'olio, d'un bellissimo colore di zaferano, o d'ambra gialla. Adì 6. di Giugno in una botta trovata in un angolo erboso del mio cortile, e tenuta in un vaso chiusa cinque giorni nulla osservai nel ventricolo, se non uno stecco curvo, e duro, pezzetti tre di paglia, una fogliuzza secca, due ali, e un busto d'uno scarafaggio nero con viscidume non poco. Nel vaso s'era scaricata due volte il ventre della solita materia emulante la terra, e mescolata colle spoglie degl' ingojati insetti. Adì 4. Settembre una botta minore avea nello stomaco quattro lumachette della grandezza d'un lupino, due ibin, uno proscarabeo, tre canterelle verdi, due cimici silvestri scarlattate, due piccoli scarafaggi neri, e quattro fogliuzze d'erbe vincide, e spolpate. Adì 27. Settembre nel ventricolo d'un grosso, e rividissimo maschio si rinchiudea uno scarafaggio pillulario, quattro sorficine, sei formiconi neri, due cimici lunghette del color del minio, sei bubresti, due canterelle di color verde aureo cangiante, quattro scarafaggetti di color di bronzo, e molti altri insetti mezzo confusi; ed empiastrati con una bianchissima mocciccaja, colla quale erano pur impaniate quattro brevi festuche di paglia, e alcuni pezzetti di gramigna. Negl' intestini una fetida mistura di varie materie, che anch' esse verso il fine si condensavano ne' soliti sodi escrementi del color della terra.

RIFLESSIONE.

Riflessione. Non si nutricano di terra.

DA queste, o da altre botte in varj tempi dappoi notomizzate ho veduto evidentemente falsa l'opinione di certi buoni, e creduli scrittori, i quali notarono per certo alla memoria de' venturi nepoti, che costoro di sola terra si nutricavano, anzi la facevano il simbolo dell' avarizia, perchè volevano darci ad intendere, che ognuna di loro, per timore, che mancasse la terra, non ne mangiava il giorno, se non quella scarsa porzione, che poteva stringnere con una mano d'avanti. Io giudico, che sia nato l'equivoco dall' aver osservato que' primi lo sterco solo, il quale, come hanno udito, pare veramente a prima vista pura terra, o creta, e perciò credettero, che si nutrisse di questa. Che la carne di questo animale, e gli escrementi suoi abbiano alquanto del mordace, è probabile per le canterelle, gli scarafaggi, ma particolarmente per i bubresti, che mangia; ma che sia poi cotanto venefica, come la fanno, io ne ho varie sparienze in contrario. Già dell' orina hanno sentita la sua innocenza, della quale anche un giorno ne spruzzò sul viso, sugli occhi, e insino in bocca a un ardito fanciullo, che con un palo acuto tentava forarne uno nel dorso, dal che curvato nel mezzo, e alzato nel podice nell' orinare venne a ferirlo a dirittura nella faccia; ma non ebbe nocomento alcuno, come il timido padre fermamente credea. So pure di certo, essere state mangiate moltissime botte in cambio di rane da' soldati Tedeschi, quando erano acquartierati nelle nostre ville, e nulla patirono, se non che alcuni frequentemente orinavano. Dal che si può dedurre, poter essere la loro carne polverizzata utile agli idropici, come vollero Viero, e Donato. Un mio amico dava anche per segreto lo sterco, che quanto potentemente muova l'orina, ognuno lo può comprendere da' descritti cibi, de' quali è impastato. Così, se si applica una botta, o la sua pelle sopra un *bubone*, enfiatura, o gavocciolo, o altro tumore duro, o sopra piaghe putride, è probabile, che quelli roda, e queste deterga: ma non è già probabile, che in tempo di peste portato al collo difenda dalla medesima, assorbendo per simpatia il veleno pestilenziale, come sognarono alcuni. Se mangino la piantaggine, come vogliono certi naturali Filosofi, per armarsi contra il veleno del ragno, io ne dubito molto, imperocchè non ne ho trovata, che una misera fogliozza in un solo, avendo egualmente trovato in altri consolida, gramigna, varie altre erbe, festuche, stecchetti, gemme delle pioppe, e simili, e pure ognuno dovrebbe munirsi di un così facile, e pronto contraveleno, se tanto lo temesse, e avesse un così provvido con-

Equivoco sciolto.

Come non sono velenose.

Orina non velenosa.

Carne delle botte muove l'orina.

Sterco diuretico.

Pelle su i tumori, e piaghe.

consiglio, come i buoni vecchi pensarono di farci credere.

Osserv. 15. Amori, e coito delle rane.

§. 108. Osservati i cibi delle rane, e delle botte, e stabilita la vera Storia di queste, mondandola da tante malnate nebbie, che l'ingombravano, mi saltò in capo di voler veder gli amori delle prime, e come i maschi correvano agli amplessi, ed esercitavano l'opera della generazione, giacchè anche in questa non mancano i suoi litigj. Gracidavano dunque e quelle, e questi gli 15. di Maggio a ore 16. strepitosamente in un vicino lago, dove celebravano le loro nozze, laonde colà mi portai per attentamente osservarle. Ciò, che, fra le altre cose, bramava vedere, era il membro generatore de' maschi, del quale il citato Jacobeo, il Svvammerdamjo, ed altri confessano, di non ne avere mai potuto vedere nè pure un vestigio. Intanto io mirava un confuso innumerabile esercito di costoro

Caporal.

Nati per far rumor, ma senza denti,

che gridavano fino alle stelle, ed altre nuotavano, altre saltellavano, e le più erano, come in varie società divise, altre in varj ammassamenti ammonticellate, altre si cavalcavano, e s'intricavano insieme, e tutte finalmente in tuoni diversi ad alta voce cantavano (a). Feci prendere a un pescatore pian piano con una rete uno di que' groppi, o ammassi d'innamorate rane, e vidi, che non v'era fra tante, che una miserabile femmina, partoriente le nova sue, abbracciata sul dosso strettamente da un maschio, che colle mani, che sporgea avanti il petto, molto forte la stringea, e quello, ch'era curioso, era questo maschio cavalcato da un altro, e un altro pure stava abbracciato, petto a petto, colla femmina, quindi altri, e poi altri stavano tutti addosso a que' tre primi fortunati amadori, ed impazienti, ed appassionatissimi giravano ora da un canto, ora dall'altro, e con un ranco suono, dirò così, bravando, e brontolando, non mai stavano fermi, e sempre tentavano d'insinuarsi fra loro, e scavalcargli, per entrare anch'essi più da vicino ne' godimenti desiderati, ma ciò mai non veniva lor fatto, tanto i primi tenevano rabbiosamente legata, e stretta l'amata rana. Era uno spettacolo da riso il vedere quel bullicame di tanti amadori, discordi nel moto, nel canto, nel gesto, e solo concordi nel tentare ogni arte, per arrivare al fine bramato, menando un'inquieta, e miserabile vita. Guardai sempre con tutta attenzione, se poteva scorgere parte alcuna sguainata, per attaccarla alla femmina, ma nulla mai vidi. Divisi tanta turba tumultuante da una femmina sola, e ne posi alcune unite con un solo maschio in un vicino fossato, ritirandomi intanto tacito all'ombra, per osservarne pazientemente il fine. Vedeva, che molto di rado accostavano sesso a sesso, ed alcuno non mai, e quando l'accostavano, non ispuntava fuora, se non una tumida pelliciattola in foggia di un tubercoletto in due punte ottuse diviso. Tornai al lago; e guardando attentamente ora una femmina, ora l'altra col marito, o con più mariti accoppiata, vidi, che da alcune scappavano le nova, e il maschio, o i maschj sempre più allora la strignevano, e mille atti sconci, e divincolamenti, e strida facevano. Vidi alcuno, come stanco abbandonare l'impresa, a cui subito un altro furiosamente succedeva. Per quanto aprissi in quell'atto que' fervidi maschi, per quanto strignessi quelle parti libidinose, le spremessi, le palpassi, e in molti modi le ricercassi, mai non mi fu possibile, veder chiaro il membro generatore, eccettuato quel miserabile tubercoletto accennato di sopra. Per non mancare a diligenza alcuna, ne feci prendere due abbracciati insieme, e posti in un vaso grande di vetro pieno d'acqua palustre, le feci portare a casa, non istaccandosi mai il maschio in que' movimenti, e tenendo la femmina sempre stretta colle zampe d'avanti sotto le ascelle, o le ditella, arrivando quasi a incrocicchiare le dita sopra lo sterno. Posto il vaso sopra la tavola, le osservava, ora galleggiare, ora cacciarsi sott'acqua, tenendo la femmina sempre tutte quattro le zampe distese, e il maschio raggricchiate. Così dai 16. fino adì 30. di Maggio il maschio la tenne sempre abbracciata, nè mai la femmina partorì, nè mai vollero mangiare, benchè gittassi nell'acqua lombrichi terrestri, ed altri insetti. Feci mutar l'acqua più volte, perchè con quegl'insetti facilmente si corrompeva, e intanto per pioggia caduta si rinfrescò molto l'aria, onde il detto giorno degli 30. posi il vaso al sole. Riscaldatasi assai l'acqua si staccò il maschio dalla femmina, e fecero subito ambedue grandi strepiti per isfuggire. A ore 20. tornò il maschio ad abbracciare la femmina, ma non così stretta, come prima, dipoi liberolla, e di nuovo la strinse, ma debolmente. Intanto la femmina flebilmente, e sotto voce gracidava, e la mattina gli trovai sciolti, e così sempre stettero fino al dì 6. di Giugno, senza mai volere cibarsi, nel qual giorno trovai rasente il fondo del vaso il maschio morto colle zampe anteriori incrocicchiate, e colle posteriori distese. Uccisi allora la vivacissima femmina, ancor furiosa, e saltatrice, e trovai, che le nova erano ancora tutte alte, nè discese per gli ovidutti all'utero, benchè per tanto tempo fossero state abbracciate insieme, ed i loro ventricoli erano affatto voti di cibo, vincidi, e crespi. Posi intanto in un vivajo fatto subito fare a posta altre femmine senza maschi, le quali molto tempo vi stettero, senza che mai partorissero le nova loro, benchè quasi libere, e senza timore, segno, che vi vuole quell'amico commerzio, e strignimento del maschio, per ispremerle fuora dell'ovaja, e che s'intrudano negli ovidutti, e discendano nell'utero, di cui parleremo

a Alia coaxant, aliae bre-kant, mares ululant, ubi foeminas ad coitum invitant, quae vox Aristotelis Ololygo dicitur. Oliger. Jacob. p. 50

Abbracciamenti delle rane.

Membro de' ranocchi.

Chiuse non partorirono, nè mangiano.

Maschi più deboli delle femmine.

remo dipoi. Mi farò dunque lecito toccare alcune cose, o non ben toccate, o taciute dagli altri, essendo così ricca la natura di lavori, e d'ingegni, che mai non ne mancano de'nuovi a chi pazientemente gli cerca. *Habet* la rana sola, dirò con un gran Filosofo sperimentatore, *quod curiosum fatiget, licet aspectu vilis, & ciconiarum victima. Miramur in illa motum musculorum, & compagem, nervorum funiculos candicantes, corporis pusilli flabella, & ventilabra, tubæ falloppianæ gyros, & meandros, aliaque fidem excedentia, quæ Democrito in spelunca sua negotium facesserent. Summum igitur naturæ artificium, quod reseratis claustris mihi ranæ ostenderunt, in medium proferam; ut Creatorem in Creatura mecum alii admirentur.*

RIFLESSIONE.

Membro de' ranocchi molto occulto.

NOn senza ragione dicono gli Scrittori, essere i ranocchi senza l'asta della generazione, conciossiachè ella è così picciola, e mal fatta, che poco, o di rado si vade, quasi che non vi fosse. Spunta nell'atto dello spruzzo un tubercolo diviso in due punte ottuse, dalle quali esce il liquido fecondatore, ma dove veramente lo spruzzi, non mi si rendette affatto palese. È probabile, che l'intruda dentro la cloaca, e che di là passi a fecondare le uova nell'utero già discese, ovvero si conservi in certi cavi laterali della medesima, acciocchè nel passare che fanno, le irrori, e le fecondi, come accade in varj insetti, per osservazione del gran Malpighi. So, che alcuni vogliono, come leggeva negli Atti degli eruditi di Lipsia (a) che vengano fecondati insino nell' ovaja; ma mi pare assai difficile il concepire, come possa (passando anche lo spirito fecondante per l'utero, e per quelle tube sfoggiatamente lunghissime, d'indi entrando nell'ovaja) fecondare sovente mille, e insino mille, e dugento uova, insieme intralciatissime, e ammonticellate. Altri sono di parere affatto contrario, non volendo, che si fecondino, se non fuora dalla cloaca, cioè nell'atto, che se ne scaricano, adducendo l'esempio de'pesci, ed il tenace abbracciamento, che i maschi fanno, finchè tutte le uova uscite ne sieno: ma anche in questo modo trovo non piccole difficultà, come le trovo nella fecondazione de' pesci, con tutto che uomini di gran fama lo giudichino così certo, l'errore de' quali è però stato poco fa saviamente scoperto dal Signor Abbate Gimma, mio dottissimo, e riveritissimo amico, nel Tomo primo della sua dottissima Opera *De Fabulosis Animalibus Differ. 2. Cap. 4. pag. 116.* Quel abbracciamento, che fanno, e che mantengono per tanto tempo, può essere veramente, per ajutare l'espulsione delle uova, mentre, come hanno sentito, molte gravide poste da se, non mai poterono partorire le uova loro. Non mi piace nè meno, che le uova libere vagando vadano pel torace, prima, ch'entrino negli ovidutti, come vien detto nel citato luogo; imperciocchè chi non vede quanto danno potrebbono apportare al cuore, ed a' polmoni, e quanto difficilmente incontrerebbono, e come a caso, le bocche degli ovidutti, potendo anche d'indi cader nell'addomine, nè mai più risalire? Io giudico dunque più probabile, che le bocche di quelli s'accostino all'ovaja, come segue nelle altre femmine, e se alcun uovo sdrucciola fuora, e scappa per accidente (come qualche volta ho osservato) questo venga ricevuto da una certa lucidissima vescica, che alla foggia di un cappuccio è colà annessa, e attaccata ancora all' esofago, donde novellamente sia ribalzato, o riportato allo'n sù, e cacciato dentro la tromba, ajutando sì a questa, come alla primiera faccenda, lo strignimento del maschio, e il moto del vicino cuore, sì de'polmoni, sì dalla parte superiore del fegato, che in foggia di catino vi è sottoposta. Pensava di più, che forse non senza ragione provvide la natura in questa spezie ad una sola femmina di tanta quantità di maschi, per la lunga, e strana opera, che fare doveano, mentre non hanno il solo peso di fecondarle, ma di far loro la levatrice, ajutandole all' espulsione, col tenerle sempre abbracciate, e strette, finattantochè le uova tutte sieno incanalate nella tromba uterina, ed uscite. E perchè il primo può rendersi lasso, e mancare in mezzo all' opera, debbe in tal caso succedere il secondo, ed al secondo il terzo, e più se così porta la bisogna. Può anch'essere, che a fecondare mille, e più uova mature, di cui cadauna femmina è ricca, non basti un solo marito, e perciò forse vedeva sempre attorno una sola un mucchio di più mariti. Ho pur notata necessaria in questa operazione la libertà, mentre rinchiusi, come feci i ranocchi, e le rane accoppiate con essi, non vollero mai seguitare le loro amorose operazioni, sdegnati per avventura di quel carcere, benchè felice, e pieno d'acqua, e di cibo: laonde il maschio staccossi, e lasciò più volte la vivace femmina, in luogo del quale se succeduto fosse un'altro, e se nel suo libero nido stato fosse sarebbe vivuto, e quella arebbe le sue uova partorite.

In maribus nullum penis vestigium reperi. Jacobeus in Blas. de Ran. p. 291.
Dove le uova si fecondino.

a Mens. Maji 1687.

Uova libere non vanno pel torace.

Cagione di tanti maschi attorno a una femmina sola.

Ma giacchè parliamo del parto delle rane, mi sia lecito per un poco lasciare le riflessioni sovra le nostre d'Italia, e dare un'occhiata a una rara spezie, che ci descrive, e co' proprj colori al naturale dimostra quella gran Donna di *Maria Sibilla Merian*, quando a bella posta, con raro esempio, lasciata la Patria l'anno 1699. si portò a Suriman nell'America col solo fine d'osservare, e dipignere gl' insetti di quel morbido paese. (b) Essa crede, che sia una botta, ma, perchè ha le zampe anteriori di rana, vive nell'acqua, e si mangia, può sospettarsi, che sia una rana, non arrischiandosi nè meno il *Ruischio* (c) di chiamarla assolutamen-

Rana del Suriman.
b Metamorphos. Insector. Surimanens. ec. Obs. 59. Amstelodami. Sumptibus Authoris &c. 1705.
c Thesaurus animalium primus &c. Tab. 4. p. 40. Amstelodami 1710.

 tamen-

tamente una botta, ma con cautela da uomo savio la chiama *Bufoni simile animal Americanum* PIPA, *&* PIPAL *indigenis dictum*. Ma sia rana, o botta, essa è molto curiosa, e differente nel partorir dalle nostre, se a quella ingegnosa donna dessimo intera fede. *Femina*, sono sue parole, *ex animalibus ejus generis in dorso gerit fœtus suos, quippè, uterus ad longitudinem dorsi positus femina concipit, fovet, & nutrit, usque dum maturitatem, vitam. que nacti sint fœtus, quando ipsi per cutem sibi pariunt viam, unus post alium sensim velut ex ova arumpentes, Ego vero aa re perspecta, matrem conservavi in spiritu vini cum reliquis fœtibus, quorum nonnulli capite solum, alii parte corporis dimidia jam emerserant. Comeduntur istbuc loci à mancipiis bufones illi, neque cibus iisdem creditur esse contemnendus. Coloris sunt è nigro fusci, pedibus anterioribus Ranam, posterioribus Anatem amulantes.* Guardino la figura della medesima nella Tav. XLI, Fig. 6. e vedranno molti ranocchiatti, altri usceoti da' suoi covoli, o tonde cellette, altri usciti, altri ancora rinchiusi, a tutti sovra, anzi coma incastrati lungo il dorso: il che fece crederle, avere l'utero sotto il medesimo, per lo quale, aprendo, o squarciando la cute, io fine uscissero perfezionati.

Errore d'altri fece quasi errare l'Autore. Io intanto strabiliava, e non sapeva accomodarmi a una tal bizzarria della natura, troppo discorde dalle sue leggi ordinaria, sempre uniformi, nè persuadere me stesso poteva, benchè persuadere par mi volessi. Guai (fra me stesso diceva) al nostro Malpighi, se cadea sotto l' occhio dell' ingegnoso, ed erudito Sbaraglia, questa maniera tanto diversa dall'ordinaria di partorire, non solamente delle nostre rane, e delle nostre botte, ma di tutti quanti gli animali del mondo vecchio; quanto strepito avrebbe egli fatto, per mostrare, essere differente nelle operazioni sue la natura? *Non pajono uniformi le leggi della natura;* Mentra andava fantasticando, ed a me stesso contrario fra mille dubbietà vivea, arrise (la Dio mercè) la fortuna a' miei voti, giugnendomi da Londra un prezioso regalo, per accrescimento del mio museo, nel quale fra le altre cose, v' era il maschio, e la femmina di queste due barbare abitatrici del Surinam, ottimamente conservate morbide, e intatte in un' acqua limpida, da ogni corruttela difenditrice. Guardate esternamente amendune, notai, che in una sola erano i covoletti, o le cellette, l'altra era priva; onde parea veramente, che quella fosse la femmina, e questa il maschio. *Non fidarsi mai dell' esterno.* Ma, siccome io altre occasioni ho veduto, quanto poco dobbiamo fidarci dall'esterna apparenza, così anche in questo caso poco fidandomi, volli consacrare l' una, e l'altra al taglio, superando il disgusto di guastar cosa rara l' amore del vero, e la cancellazione della bugie. *Errore scoperto Il creduto maschio era la femmina, e la creduta femmina era il maschio.* Aperta dunque l' una, e l' altra, tosto m' avvidi dell' abbagliamento del volgo, per non dire di quella benemerita donna, mentre quella, che pareva il maschio, era la femmina, e quella, che pareva la femmina era il maschio. Cioè trovai, che quella, che portava sul dosso il caro peso de' feti, era il maschio, condannato in que' paesi dalla natura a conservare sovra se stesso i teneri, ed amati figliuoli, finattantochè giunti ad una certa grandezza, vengano, dirò così emancipati, e vadano da loro stessi a procacciarsi il vitto. Più cauto, per vero dire, è stato il Ruischio, il quale nel luogo citato, dopo avere posta la figura della *Pipa* co' feti sul dosso, ne pone un' altra colla pelle alzata pur del medesimo, nella esplicazione della quale candidamente confessa *neque ovula, neque fœtus commercium habere cum abdominis cavo.* *Cautela del Ruischio.* benchè non si prenda poi briga alcuna di seguitare l'osservaziona, separarla internamente, e vedere, se era il maschio, o la femmina, sciolgendo in tal modo l'equivoco. Questo però a me intanto basta per confermare con un testimonio di tanto credito il già notato, mentre, se non vide il commerzio delle uova, e de' feti coll'interno dell'addomine, segno è ben manifesto, che per quella parte non partoriscono. *Confermazione del detto.* E dunque probabile, che la femmina partorisca sovra il dosso del maschio, ovvero partorito, che ha quel solito mucchio d' uova, vada il maschio a riceverle, le quali, per essere accompagnate con quella loro mucellagine, facilmente nella scabrosa pelle s' attacchino, come tenace visco, e colà il loro nido ritrovino. *Scioglimento dell' equivoco.* Anche quel gelatinoso viscidume, che circonda, e difende le uova dalle nostre rane, e dalle nostre botte, da me osservato più volte, si discosta alquanto da quelle, e forma a cadauna una buccia alla foggia di ritonda celletta, dentro alla quale resta il più fluido, che serve forse di nutrimento al tenero e palpitante feto. *Uova delle nostre rane involte in vario cellette.* Abbiamo in Italia l' analogia, benchè non così rigorosa, di molte maniere d' insetti, che appena nati si rampicano sul dosso de' maggiori, da' quali sono in quà, e in là portati, come ho osservato negli scorpioni, in una spezie di ragnatelli, ed in altri di simil fatta. *Scorpioni piccoli sopra i grandi.* Se fosse vero, che l' uccello, chiamato *del Paradiso*, o *Manucodiata*, stesse sempre in aria, e che la femmina partorisse le uova sul dorso, fatto a catino, del maschio, e colà i nati figliuoli nutricasse, averemmo una similitudine molto a proposito, confermante la nostra storia. *Manucodiata dove nidifichi.* Ma vada in altri anche diversamente la bisogna, a me basta l' avere scoperto nelle Surimanesi botte l' equivocamento seguito, e trovato, che nelle cose essenziali anche colà le leggi della natura sono uniformi alle nostre, partoriscono nel modo solito, sono internamente della stessa struttura, benchè poi diversamente nidifichino. *Sempre, e in ogni luogo le leggi sono uniformi.*

§. 109. Avea letto ne' citati Svvammerdamio, e Jacobeo, e nel Sig. Needam, nel Borrichio, e in altri diligentissimi anatomici, e naturali scrittori la strana difficultà, che hanno avuto nel ritrovare il corso, l'apertura *Osserv. 16. Ovaja, ovidutti, e utero delle Botte, e delle Rane.*

tura

a Tubahas superius intra regionem cordis, hepatis, pulmonum se abscondis, quo postea pergat, ignoro, cum immissus per tubulum aer altius penetrare nequiverit, &c. Blas. de Ranis juxta alios, &c.

b Motus ovi Ranini ex ovario in tubam, & uterum ex obscuro obscurior redditur. Swammerd. De Ut. Mul. Fabrica, &c.

c Ab utero si inflentur, deprehenditur canalis varie intortus ascendere usque ad fauces, navo naturæ artificio. Bartholinus, &c.

tura degli ovidutti, e il modo, con cui passino le uova dall' ovaja all' utero (*a*) (*b*) (*c*) laonde mi venne gran voglia di farvi qualche fatica attorno, per mettere in chiaro, se mai poteva, anche questo così oscuro fenomeno. Uccisi pertanto una botta di smisurata grandezza, e vidi l'ovaja nel solito sito sovra i reni, involta da una membrana, e piena zeppa d' uova nere, e biancastre, che contate arrivavano al numero di mille, e dugento, senza molte altre minori. Apparirono due ovidutti d'una straordinaria lunghezza, di color bianco lattato, assicurati, e legati dall' un canto all'altro da una membrana doppia, come gl' intestini dal mesenterio, e in cento strane foggie piegentisi, e ripiegantisi, i quali s'innarpicavano fino verso le fauci, e colà s'incurvavano di nuovo verso l' ovaja sottoposta, apprendosi, e dilatandosi in maniera di tromba. Ciò conobbi, quando aperto un ovidutto, e intruso un cannoncino, gli diedi fiato allo 'nsù, dal quale enfiossi, veggendosi con curioso spettacolo l'aria andar serpendo, e gonfiando quel bianco canale fino alle fauci, d' indi rivoltarsi, e venire a formare un arco sovra del fegato con una bocca molto ampla, e sparpagliata, tenuta a dovere da varie membrane, e da un legamento, giugneva fino all' ovaja, la quale era, a proporzione dell' animale, molto discosta. Rivoltai il cannoncino allo 'ngiù, e gonfiai l' ovidutto stesso verso la cloaca, e l'aria pure con molta felicità discendeva per quel serpentino canale, finchè giunse ed isboccare dentro una grande vescica, ch'io chiamo l' *utero*, la quale sfoggiatamente gonfiossi, e si fece vedere capace di ricevere, e in se, per qualche tempo, conservare tutto quell' ammasso d' uova, che ho detto, essere nell' ovaja. Viene questa nella parte superiore forata da ambidue gli ovidutti, che in lei mettono foce, nel qual sito si osservano manifestamente moltissime fibre muscolari, destinate probabilmente a strignere, e ad allargare le dette bocche. Ha questa vescica pure altri due fori nel fondo, armati anch'essi co' suoi muscoletti, pe' quali escono a suo tempo le uova nella cloaca, d' onde finalmente scappano fuora dell' ano. Ho detto giudicarla l' utero, o almeno el medesimo analoge, conciossiechè ha molta similitudine coll' utero delle femmine vivipare, ed ha in parte l' uso suo, mentre in quello pure mettono capo gli ovidutti, e discendono le uova, come in questa, dove per qualche tempo soggiornano, finchè ricevano grado ulteriore di maturezione, di perfezione, o dello sviluppo, che debbe seguir del Girino, il quale già si vede, come un punto nero, fino quando sono dentro la borsa della grande ovaja. Osservata questa via naturale in costoro, come di grandezza assai visibile, e di consistenza assai forte, passai alle rane, dove sono minori molto, e molto più fragili i canali, e gli ordigni al medesimo fine destinati, e vidi avere gli ovidutti una consimile salita fino verso le fauci, dove giunti dolcemente s'inarcano, e vengono ad aprire la loro bocca a tromba fino sopra il fegato, dove con forti legami s'attaccano, e comunicano con l'ovaja. Posi mente, che nel gonfiarsi coll'aria, che fecero verso la parte di sopra, gonfiossi ancora una lucidissima, e sottile vescica a mò d' un cappuccio, ch' era verso il canale degli alimenti, terminante da un canto, sotto il sito del diaframma, e dall' altro verso la parte superiore dello stomaco, dove da un angustissimo cerchio di funicelle viene ristretta. Anche questi ovidutti vengono a scaricarsi dentro un'ampla, e forte vescica, ch' è il loro utero, nella foce de' quali sono le sue fibre carnose, e molti vasi sanguigni, donde poi entrano per altri due fori nella cloaca, e dalla cloaca fuora dell' ano seu' escono. Tanto gli ovidutti delle rane, quanto que' delle botte sono analoghi alle trombe Fallopiane delle Femmine chiamate perfette; ma però in questi animali sono di grossezza, e di apparenza diversa in tempi diversi; imperocchè, quando le uova sono mature, e stanno per uscire, ed essere portate nell' utero, appajono molto gonfj, fugosi, e bianco-lattati; ma dopo qualche tempo del parto, si ristringono, restano vizzi, e smunti, più oscuretti, e più difficili da gonfiarsi, e da seguirsi. Se si aprono però subito scaricate le uove, anche in quel tempo è facile la veduta di tutte le vie, come notai in una botta aperta i sei di Maggio, in cui non erano restate nell' ovaja, che uova minutissime, e non perfette. In diversi tempi pure si ritrovano le uova in luoghi diversi. Sino per tutto il mese d' Aprile per ordinario le ritrovava dentro il sacco dell' ovaja; nel mese di Maggio negli ovidutti, e qualche volta nell' utero; di Giugno quasi sempre nell' utero, o uscite, come di Luglio per lo più scaricate nell' acqua; avvertendo però, che ora più presto, ora più tardi seguono questi scarichi, o mutazioni di sito, conforme l' età delle rane, e conforme più presto, o più tardi viene il caldo della stagione, mentre qualche volta d' Aprile le ho trovate negli ovidutti, e affatto libere dal parto nel Maggio.

Utero delle Botte.

Girino nelle uova, anche nell' ovaja.

Ovi. atti delle Rane.

Utero.

Ovidutti diversi in tempo diverso.

Uova in diversi luoghi in tempi diversi.

Ovaja.

Sta forte attaccata col suo centro, e molto alta sovra i reni l' ovaja; ma ne' suoi dintorni è poi movibile, come l' utero, quando è gonfio, delle donne. E divisa in due borse mezzo tonde, così insieme unite, che pajono una sola. Le uova assai lentamente dentro se contiene, ed è fortificata esternamente da molte cordicelle nervose, che dalla circonferenza vanno al centro, e che la dividono nella superficie in varj segmenti, venendo tutta l' ovaja colle mani circolarmente distesa a formare la figura, come d' una rosa con otto, dieci foglie, che s' allarghino ne' suoi dintorni del centro alla circonferenza. Aperta, si trovano le nova

Uova quali, e quante.

uova in numero di mille, o di mille e cento, o di mille, e dugento senza altre minutissime, che incominciano a germogliare. Quando sono mature, si veggono d'un color bianco-pallido tendente al gialliccio con un punto nerigno nel mezzo, che non è, se non il girino, che si va sviluppando, ed apparendo. Stanno tutte appiccate a sottilissime fila, come le grana dell'uva, al loro grappolo, da cui a suo tempo si staccano, e vanno, senza confondersi, e con incomprensibile artifizio ad imboccarsi negli ovidutti, che in quel tempo s'accostano, e le ricevono, e all'utero, dopo un lungo, e tortuoso cammino, le guidano. Scaricate le uova, gli ovidutti, come ho detto, rimpicciolìscono, e l'ovaja, e l'utero s'aggrinzano, non però affatto, mentre in quella sempre, come negli uccelli, vi restano delle uova minute, che vanno poi appoco appoco crescendo; e in questo cosa sempre, e s'impaluda qualche quantità di limpidissima linfa. A i maschi pure s'invincidiscono i vasi spermatici; e una certa escrescenza callosa, e vellutata, che nel tempo del loro estro amoroso si fa palese nel pollice dell'uno, e dell'altro piede, si dilegua.

Ovaja, ed utero dopo il parto.

4. *Escrescenza vellutata nel pollice de' maschi.*

RIFLESSIONE.

1. *Cagione di tanti ranocchi, e di tante rane nell'estate.*

EGli è mirabile la sterminata quantità d'uova, che tanto le botte, quanto le rane partoriscono; laonde non dobbiamo nè punto, nè poco maravigliarci, se in tempo d'estate, dove sono rane, o botte anco poche, si trovino sovente sulle polverose vie innumerabili ranocchiette, o botticine, di maniera che pajano piovute dal cielo, o dalle gocciole dell'acqua piovana impastate colla polvere, nate. Si vede bene, che basta una sola rana, o una sola botta, per empiere un lago d'abitatori, e d'ospiti una via.

2. *Osservazione favorabile all'ovaja delle donne.*

Chi si prenderà la pena di osservare la lontananza delle bocche di questi ovidutti dall'ovaja, e rifletterà dipoi, come quelle s'accostino, o come tutte le uova in se ricevano, e le trasportino sicure all'utero, cesserà di stupirsi, come negli animali vivipari anche ciò segua.

3. *Feto, dove e come si sviluppi.*

E, ed è sempre stata fra i Filosofi, e Medici una grave quistione, come, e dove si generi, o si sviluppi il feto. La presente osservazione de' girini, o delle botticine inviluppate nell'uovo, fino dentro l'ovaja, e prima, che venga fecondato dal maschio, pare, dimostri, che nell'ovaja si faccia il gran magistero, o più probabilmente, che colà si sviluppi, e si manifesti, ricevendo solamente dal maschil seme lo spirito motore degli organi ristretti, ed aspettando quel primo amico regolato, e placidissimo impulso. La stessa cosa s'osserva nelle uova delle farfalle, della canterella de' gigli, e di altri insetti, che contengono in se il bruccolino, o il vermetto prima, che sieno

Vedi il Trattato del Sig. Parol della Cantaride de' gigli, sopra p. 455.

irrorate dal maschio, senza il quale non possono arrivare a un certo ulterior grado di stritamento, di moto, e di vita.

4. *Mutazioni in tempo dell'estro amoroso.*

Quanta mutazione si vegga distintamente negli animali, nel tempo de' loro amorosi furori, ognuno facilmente lo vede, benchè tutto vedere non possa. Da ciò cavo, che siccome esternamente tante alterazioni, e mutazioni si veggono, così internamente ne possano seguire delle altre, e molto maggiori, ignote affatto all'umana vista, perchè nelle agonie della morte la maggior parte si cancelli. Può dunque accostarsi in quel tempo la tromba all'ovaja, può allungarsi l'utero, possono altre parti abbreviarsi, possono contorcersi, mutarsi, alterarsi dal loro sito, e dalla loro apparenza, acciocchè seguano certi effetti, che seguiti più ammiriamo, che comprendiamo.

Osser. 12. Pietra del rospo, che cosa sia.

§. 110. E celebre in tutti que', che trattano delle pietre preziose, o medicinali, la pietra del rospo, o della botta, che chiamano *Bufonites*, altri negandola, altri con sacramento affermando, che diasi, e dotata sia di virtù pellegrine, e oltremirabili. Fra gli altri il vostro eruditissimo universale Aldrovandi insegna infino il modo, come debba acquistarsi, cioè mettendo la botta o'l rospo al sole, *donec siti offlictatus, lapidem hunc, velut onus capitis per os deponat*. Altri con più mistero vogliono, che si appenda capovolto a' raggi del sollione, con porvi sotto una pezza di scarlatto, dipoi con verghe si flagelli, finchè vomiti, e lasci il prezioso nascosto tesoro. L'espositore del Museo del Calceolario si fa gloria di notarne molte, che in quello si contengono, e che crede assai valenti per molti mali. Gasparo Bavino (*a*) pensa, *Bufonitem hunc gestantes ab omni veneno tutos esse*; anzi aggiugne quest'altro non piccolo miracolo, che *praesente poculo venenato colorem mutare*. Il Brasavola lo crede più tosto un osso, che pietra, giacchè dicono trovarsi nel capo, come forse quello, che si trova nel capo de' lumaconi ignudi, o del pesce ciprino, detto *raina*. Adriano Spigelio, già Anatomico dell'Università di Padova, pensa darsene di molte maniere, cioè altre metalliche, e fossili, altre veramente cavate dal capo della botta, ed essere una spezie d'osso. Anche il chiarissimo Sig. Lanzoni nella sua Zoologia piccola (*a*) descrive di questa molte virtù, da varj autori raccolte, e l'Emmulero (*b*) nel *regno animale* fa lo stesso, benchè non la dia per cosa certissima. Fra tante opinioni agitato volli prima certificarmi del fatto, cioè se veramente si desse questa pietra, o quest'osso, o quest'osso-pietra nel capo; ma per quante diligenze io facessi, sì in tutti que', che uccisi già notati, quando trattava de' cibi loro (*c*), sì in altri ancora, sempre vana riuscimmi ogni fatica; onde conchiusi, essere stata un'impostura di chi prima l'ha detto, e una semplicità di chi dipoi l'ha creduto. Tentai ancora l'esperienza dell'Aldrovan-

Vedi il Sig. Abate Gimma de Fabulosis animalibus. Diss. 2. Par. 3. Cap. 3. p. 354.

a Cap. 1. De Lapid. Bezoar.
b Zoologia &c. Cap. 7. p. 23.
c §. 106.

Non si dà la pietra della botta.

drovan-

drovandi, e l'altra da altri insegnata, tormentando, e percotendo alla spera dal sollione varie grosse, orrende botte, oè mai ebbi la sorte di veder vomitata sulio scarlatto quella misteriosa pietra. Parmi bene, se a Dio piace, d'essere venuto in chiaro, donde sia nato l'equivoco, mentre dallo stare capovolte, e dalle iterate percosse malmenate vomitano primamente tuttociò, che hanno nel ventricolo, dipoi rivoltandosi il moto peristaltico degl' intestini, esce per la medesima via tutto ciò, che in quelli annida, e finalmente segue l'uscita per bocca dello sterco, il quale dal calora dal sole maggiormente indurato, e con viscidumi spalmato rassomiglia a una pietra, tanto più, ch'agli è, come hanno sentito (a), del color della terra, la quale può essere qualche volta verdastra, come la descrivono, per l'erbe, che sovente inghiotte, o di color di metallo per gli scarafaggi, o canterella, che mangia. Può ancor accadere, che abbia sovente nello stomaco qualche sassolino, o pietruzzola, ingojata per accidente co' cibi, e quella abbiano presa per la vera Bufonite.

Equivoco, sciolto.

(a) §. 106.

RIFLESSIONE.

Virtù dello sterco della botta.

Quantumque io giudichi favolosa, come hanno sentito, la detta pietra, e mi paja d'avere scoperto, donde sia nato l' equivoco, nulla però di meno penso, che lo sterco vomitato, rasciutto, e indurato dal Sole, preso per pietra, possa avere virtù non ispregievoli, per promovere potentemente l'orina, essendo, come hanno sentito, impastato di varj insetti, e distintamente di canterelle, e scarafaggi, che io loro contengono molti sali aperitivi, e diuretici. Da ciò facilmente s' avveggono, quanto male siansi apposti al vero que' savj Scrittori di sopra riferiti, i quali fra le virtù, che donano per cortesia a questa immaginata pietra, sia una delle più celebri il fermare l' emorragie, e di essere un gran rimedio per l'incontinenza dell'orina.

Osserv. 18. Testicoli de' ranocchi.

§. 121. Adì 13. Maggio aperto un ranocchio trovai gl'interni suoi testicoli giallicj, e turgidetti, per essere pieni d' una linfa viscosa, e scolorita. Discendevano i suoi vasi spermatici verso l'ano, e s' insinuavano sotto l'intestino retto, andando alle radici del pene. I sacchetti pinguedinosi erano forte rimpiccioliti, e smunti, e guardati con una lente, si vedevano circondati da una rete di canali sanguigni, che s'anastomizzavano, d'indi in minutissime fila divisi s'avvallavano, e si nascondevano. Spremuto l' ano, uscirono due spezie di vermini assai curiosi. La prima è di figura fatta a cono, e simile a certi bacherozzoli, che soggiornano nel naso, e nella cavernosa fronte delle pecore, de' quali in altro luogo abbiamo fatto parola (*). Erano della grandezza d' un grano di frumento minuto, diafani, colle viscere bianco lattata, colla testa acuta, che a suo capriccio allungavano, e ritiravano, sempre agitandola, a colla parte diretana larga, a incassata all'indentro, con un punto sporto in fuora di colore rossigno nel mezzo, segno, che cola aveano le boccha del respiro, e che forse col tempo s' incrisalidavano, e si sviluppavano in moscherini. L'altra spezie è più bizzarra, conciossiachè ha nel sito del collo un enfiato, naturalmente aperto in cima, simile a una coppetta rivolta colla bocca allo 'nsu. E quasi lungo uno di questi vermi, come l' ugna del dito minimo, grosso, come una corda da leuto, col capo tondetto, e ventre lungo, a coda acuta. E bianco nella metà anteriore, nella posteriore gialliccio. Rivoltava spesse fiate il capo indietro, e pareva volerlo nascondere in quell' enfiato. Posti nell' acqua galleggiavano, e vissero per molti giorni.

Sacchetti pinguedinosi.

Vermini delle rane. 8.

(*) Sopra p. 217.

Descrizione di vari vermini.

Adì 20. Maggio apersi un altro maschio, a lo trovai più nutrito, co' testicoli, a vasi spermatici molto gonfi, e co' sacchetti pinguedinosi coloriti d' un dorè carico, e pieni d' un olioso umore. Nel ventre avea cinque vermi sottili, anguilliformi, bianchi, e di più anella composti, raccorciantisi, e distendentisi a loro voglia. Stavano tenacemente appiccati all' interna tunica degl' intestini, coll'avervi piantato un acuto beccuccio. Posti nell'acqua vissero per più giorni. Segai altri due maschi il dì 4. di Giugno, che aveano i testicoli rigonfiati molto, e di vasi sanguigni adorni, negl'intestini de' quali erano tre vermi simili a' descritti. Nello stesso giorno tagliata una femmina, ritrovai l' atero, e l'ovaja vota d'uova, e in un' altra nello stesso tempo piena, segno, che non solamente, conforme la stagione, ma ancora conforme l' età loro più presto, e più tardi si scaricano. La vota avea gli ovidutti sottilissimi, e raggricchiati, e la piena gonfj, e farolli d' un sugo gelatinoso, ch' è quello, che accompagna le uova, quando escono, e la involve, come s'è detto, la quale geme da minutissime glanduline, seminate in quel langhissimo tratto.

8. Altri vermi de' ranocchi.

Conforme l'età si scaricano delle uova.

Glandule, ne negli ovidutti.

Adì 6. di Maggio trovai in una pozzanghera una rana di mediocre grandezza, così strettamente abbracciata da una certa spezie di ranocchio, assai più grande di lei, robusto molto, a di color giallo-livido, che non potendo forse godere libero il respiro, benchè fatta da me scioglière, poco dopo spirò. Disaminai quel feroce amadore, impercecchè lo vidi, essere di spezie diversa delle rane ordinarie cantatrici, e trovai, essere una certa *rana* detta dagli autori *Intaria*, ovvero *hortensis*, a cui danno una qualità velenosa, ed ha commerzio insin colle botte. Mi ricordai allora di aver veduta ancha una femmina di questa razza abbracciata veramente da un rospo, che anch'essa liberata da quegl' inclementi legami, rivoltò subito il ventre in alto, e morì; onde si vede, che tanto i maschi di costoro colle

Rana uccisa da un maschio.

9. Rana Intaria.

Femmina uccisa da un maschio.

Pp 5 rane,

raoe, quanto colie loro femmine i rofpi fo-
no fatali, e mortiferi.
Nel giorno ottavo di Maggio feparata una
rana, ed enfiari i polmooi crebbero ad nna
fmifurata grandezza, ed avea cadaueo la
figura veramenta di pigna, tutto formato
Vedi il Malpighi, ne'fuoi dlotornl di vefciche, a cavo nel
mezao, in defcrivere i quali ooo mi fer-
mo, perchè fono già ftati da una penna
impareggiabila maravigliofamente defcritti.
Trovai, che oltre il gonfiamento di quelli s'
intumidivano lunghefso il dorfo dua lunghe
Notatoi, vefciche, ch'io prefi per i *notatoi*, o fofpet-
4. tai, che foffero almeno analoghe alle vefci-
che dell'aria de'pefci. Cacciata l'aria per
Vefcica ori-naria. la cloaca, fi gonfiò pure la vefcica ordjua-
rie, che apparve divifa in due parti, o al-
meno cra compreffa nel mazzo mezzo da
una cordicella nervofa.
Nel dì 13. di Maggio pofte al fole in un
Rane morte convulfe. vafo di vetro pieoo d'acque rane quattro,
5. io meno di due ore le trovai rigide, difta-
fe, a morte, come da uo affetto fpafmodi-
co, o nervofo. il fimile accadette a due
botta fuora dell'acqua,
6. Adì 12. Marzo mi fu portata una botta
Botta, da cui ftillava un fiero fe-tido. ortenfe di fpaveotofa vifta, macchiata d'un
verde iivido, e con uo fondo color di ce-
nare. Spirava un grave, e ftomachevola odo-
re, per un certo vifcofo, e bianco fiero, ftil-
lante da tutta la cuta, bernoccoluta, a fca-
brofa, forata a guifa di vaglio, e che mol-
to putiva. Guardata con una leote fi ve-
Glandule della cute della botta, devano le boccucce aperte delle glandule,
da un nero cerchietto orlate, che tagliate
riufcivaoo colla cute molto dura, Sparata
appatì il cuore nel fuo pericardio, che fu-
Cuore, e circolo del fangue. riofameote battea, il quale, par effere dia-
fano, ottimamenta moftrava, quando riem-
piavafi, e quaodo votavafi. Era nel mezzo
Fegato. Polmoni, quafi immedlatamente fopra il fegato. I
polmoni fi moftravano fimili a qee'delle ra-
ne, ma più ampli, a più lunghi, a' quali,
data aria, arrivarono gonfi fino al fondo
dell'addomine, come fucceda ne'Camaleoo-
Botte, perchè sì grof-fe, e sì gronfie. ti, donde nafce, perchè qualche volta appa-
rifcaoo cotanto groffe, a corpaccinte. Il fe-
gato era roffo pallido, e la borfatta del fie-
le piena zeppa di bile oleofa, e verdegialla,
Dua vefciche dall'aria anche in coftei fi ve-
devano, i tefticoli gialli, e fchiacciati, co-
perti di minutiffimi vafetti di fangue ie
forma di rete, co'loro canali fpermatici, mol-
to vifibili, cha increfpati ie varia fogge s'
andavano a cacciare fotto l'inteftino retto,
Sacchetti della pin-guedine. d'indi alla radica del pene. I facchetti dal-
la pinguedine erano moderatameote pieni, e
tioti d'un colore molto carico di zafferaoo.
Iu un'altra botta, o rofpo avea, il giorno
avaoti, trovati i tefticoli più gonfj, e am-
Vafi nera-ftri. mantati da una rete di vafi neraftri, da un
caoto de' quali v'era uo ammaffo di ghian-
doline vafcicolari. La foftanza da'tefticoli
Fegato. pareva glandulofa, e foda, il fegato le que-
fto era tinto d'un ncro livido, in dua foli
lobi divifo, oella cui divifione ftava la fua
borfetta ritonda, piena di fiele verdaftro, *Borfetta del fiele.*
titanta al giallo, e la vefcica orinaria pur *Vefcica dell'orina.*
turgida di gialla orina. La milza piccoia, *Milza.*
tonda roffeggiante, poco fotto il fegato. I *Reni.*
reni fimili a qne'de'volatili. Avea la glan- 7.
dule giallaftre, ed oleofe nelle anguinaglie, *Glandule*
còme hanno i camaleonti, oltre i facchetti *nelle an-*
pinguedinofi nel luogo folito, ed altra pin- *guinaglie.*
guedine fovra il cuore. Nei tagliarlo fpic- *Sangue rof-*
ciava il fangue rubicondiffimo, a fluido, ben- *feggiante,*
chè la carne foffe fcura, e brurta. In coftoro
la mucronata cartilagine è affai granda, e *Mucronata*
e fpunta molto in fuora, e la pelle dell'ad *cartilagi-*
domine, lungo la linea albicante è fempre *ne.*
naturalmente ftaccata. Haono la lingua fem- *Pelle, dove fempre*
pra fpalmata d'uoa vifcida mocciccaja, co- *ftaccata,*
me hanno aoche la rane, ed i camaleonti, *Lingua,*
per invifchiare facilmenta le preda, e le lo- *Denti,*
ro mafceile fono guarnita di piccoli denti 8.
acuti, e guifa di ona fega, nella maoiera
appunto degli animali fuddetti.

RIFLESSIONE.

NOn v'è animale finora da me aperto, 1.
io cui noo abbia trovato gli abitato-
ri fuoi, onde fi vede con qnaota magnifi- 2.
cenza abbia creato Domeneddlo più macchi- *Vermi in*
ne dentro una macchina, giedicaodo io pro- *tutti gli*
babile, che molti altri ve ne fienn folamen- *animali. Vedi il Redi*
te vifibili coll'ajuto del microfcopio, a che *ec.*
quelli fteffi infetti ne poffano evere degli
altri, a quefti altri de'più minuti, noo ri-
pugnando ciò nè alla poteeza, oè alla fa-
pianza del gran Maeftro, nè all'iodole dal-
la materia, in tante ieonmarabili, e dico-
no uomini graodi, infinite parti divifibile.
Si vede, che quello ftrigoimento fatto trop-
po forte, o in fito non proprio, o da maf- 3.
chio noo fuo fa contrario effetto ai defti- *Moti hanno*
nato dalla oatora, onde vi vuole lo tutti i *i limiti nel-*
moti, e io tutte la oparazioni qeal tal gra- *la natura.*
do, quel tal'ordine, e quella tala deftrez-
za, che fi ricerca oel fnggetto operante, e
nell'operato, Così anche fuccede nalle me-
diche efterne operaaiooi, e particolarmente
nella chirurgiche fatte oel corpo noftro.
Se nuotano le raoe, e le botte con tanta 4.
felicità, noo è folo effetto delle zampa, e *Cagione*
delle dita, infieme colle membrane legate, *del nuoto*
com'è ftato creduto da alcuno. Hanno (oltre *delle rane,*
i vafti polmoni) i loro notatoj, che le aju-
tano a galleggiare, il che noo fuccede a
tanti animali detti perfetti, nè all'uomo
fteffo, per mancaoza di quelli.
E probabila, che il troppo violento calo- 5.
re del fola agitando con empito i fluidi di *Sole, perchè*
queile beftioluzae, faceffa, che i tuboli ner- *nocivo, ec.*
vofi s'empieffero a difmifura, irrigidiffero,
e fi rendeffero inabili a cedere, a piegar-
fi, a ad obbidira a movimenti neceffarj del
corpo.
Quafte boccha, dalla quali geme quel feti- 6.
diffimo, a ftomacofo fugo, pajono analoghe *Bocche del-*
a quelle delle ghiaodulioe, cutanea dal *le glandule*
noftro corpo, quando da effe fcapa il fudo- *della cute,*
re, det-

re, dette per appunto *sudoris fontes*. In certi animali sono molto visibili, e fra gli altri ne' pesci, nelle anguille, e nelle salamandre, delle quali parleremo dipoi.

Le botte, o rospi sono molto più abbondanti d'ordigni lavoratori della pinguedine loro oleosa di quello, che sieno altri animali del loro genere, e ciò forse pe' sali rodenti, de' quali abbondano, e pe' cibi agri, che mangiano.

Osserv. 29. Rane in noi, ec.

§. 112. Un mezzo popolo di gravi autori crede la nascita, l'accrescimento, ed il soggiorno con quiete delle rane, delle botte, de' serpenti, delle lucertole, e simili nel corpo degli uomini, e delle donne, e apertamente il citato Jacobeo attesta (*a*) che *ex spermate ranarum cum aquis imbibito in ventriculis hominum generentur ranæ eo modo, & ordine, quo in paludibus, vel aqua vitro contenta, solique exposita*. Così lo Schenchio, il Riverio, lo Zacuto, ed altri di fama non languida credono ad occhi chiusi, che dalle femmine sieno state partorite rane, serpenti, lucertole, ec. Il Tabernamontano, Tommaso Reinesio, Tommaso Bartolini, ed altri pongono insino le figure, il che fa pure Teofilo Boneti, seguitando senza disamina gli amatori del mirabile.

a de Ranis.

RIFLESSIONE.

Rane, Botte, ec. non si generano ne' corpi umani.

BEnchè nel mio primo Libro *della Generazione de' vermi ordinarj del corpo umano* mi sia ingegnato di cancellare da' libri Medici un numero prodigioso di favole, nulladimeno parendomi questo luogo molto a proposito, mi farò lecito di tornare a fregare, dirò così, questa piaga, per essere troppo fetente, e gangrenosa. Chi ha un pò pò di tintura della generazione di questi animali, chi è libero da' pregiudizj, e chi ha buon sapore nelle operazioni della natura, sa quanto teneri, e facilmente tritolabili nascano i feti; sa non uscire dall' uovo le rane sotto forma di rana, ma di girino; sa esservi necessaria l'onda amica, dove nuotino, dove si diguazzino, e s' impaludino, volervi aria asogata per lo respiro, erbette molli, e dilicate per lo cibo, una tempera moderata di caldo per la conservazione, un nido senza sali acuti, o senza mestrui distruggitori, e penetrevoli, un luogo proprio da svilupparsi, e sviluppate le gambe, e caduta la coda da saltellar sulle ripe, e godere con libertà ora il sole, ora l'ombra, e la polvere delle strade, ora la rugiada, e la pioggia. Se una, o più di queste cose manchino, subito muojono, s'infracidano, si spappolano, e non vi rimane, che poca mocciccaja, mostrante appena, che già vi furono. Le galline, le anitre, le cicogne, i serpenti, ed altri animali, che intere intere le inghiottono, benchè crude, e di dura pelle armate le digeriscono, laonde più facilmente le digerirebbe uno stomaco umano, appena nate, flosce, fragili, tenerissime, se veggiamo digerire tante frutta crude, le ostriche, assai più viscide, e tenaci, ed altri cibi di tessitura più densa, e più difficile da sciogliersi. Si legge nel Zodiaco Medico-Gallico (*b*) che un certo Pietro Yuens, mangiator dissoluto, e avvezzo a trangugiare insino coltelli, e ferri, ingojò un giorno una botta viva, *unde tanta* (dicono) *anxietas suborta, ut ventriculum pugnorum concussione ad expulsionem irritare cogeretur, id quod una demum à deglutito animali hora contigit, nulla tamen subsecuta inde læsione*. Dal che si vede, che se, (concesso ancora) rane, e botte nascessero, e crescessero nel ventricolo, nell' utero, o in altre parti, o cavità, intollerabili dolori cagionerebbono, e acerbamente da così gagliardi stimoli irritate, le loro fibre increspérebbono, e fuora le caccerebbono prima, che alla destinata grandezza giugnessero. Donde sieno nati gli equivoci, già l' esposi nel mio citato Libro, confermandomi sempre più da nuove osservazioni fatte, che queste credute bestie, da' corpi umani uscite, non sieno, che concrezioni casuali di viscidumi, e di materie poliposc; dirò così, *Raniformi*, *Bottiformi*, e simili, ovvero inganni di gente scaltra. Il Ruischio nelle sue Osservazioni Anatomico-Chirurgiche Osserv. 28. p. 37. osserva anch'esso, che restano alle volte certe placentule nell'utero per alcune settimane dopo l' esclusione del feto, le quali rappresentano in fine figure d'animali diversi: ecco le sua parole: *Si verò dicta placentula per aliquot tantum dies remansere, duriores fiunt, & formam diversam adipiscuntur, & nunc Ranum, nunc Talpam, &c. repræsentare dicuntur*.

Ragioni, perchè in noi rane non possano ritrovarsi.

b Mens. Maj. Obs. 2. Tom. I. Botta ingojata viva.

Equivoci donde nati, vedi il Sig. Ab. Gimma de Fabi Animal. diss. 2. Par. I. Cap. 12.

§. 113. Aveva letto nell' Osserv. 2. (vol. 4. Act. Danic.) fatta da Oligero Jacobeo, riferita ancora dal Blasio (cap. 19. p. 303.) che lo stomaco delle Salamandre *ad partem sinistram, velut in cæteris animalibus, non vergit, verum recto ductu ab œsophago protenditur, semper à me vacuus inventus, ut quid in alimentum Salamandris cedat, planè ignorem*. Mi venne voglia d' aprirne molte, e molte (per non dir falso) trovai col ventricolo voto; ma in molte lo trovai pieno, e feci in tal congiuntura altre osservazioni, che mi prenderò l'onore di riferire, conciossiachè nelle cose della natura nulla dobbiamo sprezzare, accendendo anche ogni più minuta di queste lume a lume. Ai 18. Giugno apersi una Salamandra femmina, e ne' tormenti dell' inchiovatura nelle sue zampe fatta, gittò fuora da' pori della cute un' acqua fetente biancastra, ma in assai maggior copia di quella, che uscì dalla cute della botta di sopra menzionata. In luogo de' Polmoni notai due lunghissimi sacchi di lucida membrana fabbricati, che s' estendono lunghesso l' addomine, cadauno de' quali è irrorato da una vena molto cospicua, che a guisa d' un tronco d' albero getta per ogni canto una mano di ramicelli, che

Osserv. 30. Salamandre.

Cibo ignoto delle Salamandre.

Acqua fetente uscita da' pori della cute.

Polmoni quali.

Descrizione de' Polmoni delle Salamandre.

che ora a guisa di pampani, ora d'intricate fila tutta la loro superficie circondano. Sono questi sacchi, o otri polmonari della grossezza d'una penna d'oca delle maggiori, alquanto nella cima rauncinati, e attaccati nel principio alla trachea, ed a varie membrane sottilissime, e lisce, nel mezzo al fegato, e nel fondo all'ovaja, i quali arrivano quasi fino alla pelvi. *Cuore.* Il cuore è nel loro mezzo, in cui circolava con evidenza il sangue. *Fegato.* Il fegato a proporzione molto grande, cioè largo e lungo, d'un lobo solo, *Fiele.* colla borsetta del fiele nel mezzo, della figura di un pero, e d'un colore esterno, tirante ad un cilestro sbiadato, dalla quale compressa sprizzò una bile verdastra dentro il duodeno, un buon dito traverso lungi dal ventricolo, nel qual sito erano molti vermicelli sottili, di anella composti bianchi, e lunghi, come un'ugna umana. Quantunque il ventre fosse aperto, strigneva e allargava i suoi sacchi polmonari, i quali ho trovato io alcune altre, come macchiati, le quali macchie, guardate con una lente, non erano, che una rete mirabile di vasi nerigni. *Vermi delle Salamandre. Vasi nerigni. Milza.* Trovai la milza sotto il ventricolo corredata de' suoi canali pieni di sangue, e molto rossa. *Pinguedine.* Avea i suoi ricettacoli della pinguedine, tinti d'un giallo rosso, simili a que' degli altri animali di questo genere, nè era priva de' reni, e della vescica. *Reni, Vescica.* Il ventricolo era in questa veramente voto; ma gli intestini pieni di fece verdoscure, ch'in altre ho trovate berettine. *Utero.* L'utero appariva pieno d'uova di color di canna, grosse quasi, come le grana del miglio, e gli *Ovidutti.* ovidutti erano lunghissimi, aggrinzati, e serpentinamente in varie guise aggirantisi, la bocca de' quali s'innalzava fino sovra il sito del diaframma. *Colon.* L'intestino colon era molto grosso, pieno di materia stercoracea, e quasi ovato.

1. Cibo delle Salamandre.

Aperta un'altra vidi il ventricolo non digiuno, ma pieno d'uova di rane, e in un'altra pieno d'uova di pesce. Le uova delle rane erano attorniate ancora da quella loro viscosissima mocellagine, ridotta intorno a cadauna in forma di densa membrana, e ne contai trenta, ma quelle di pesce erano più di ottanta, e meno invischiate, e scoprj con esso loro una lumachetta acquajuola.

Adì 19. detto, nel dividere un'altra Salamandra, schizzò da' pori della cute il solito sugo, e cacciò molta orina biancastra, e fetente. *Altro cibo.* Nel ventricolo ritrovai un vermicciuolo verde, dieci uova di rane, e una chiocciolettta palustre turbinata. Da un'altra nello stesso giorno uccisa scapparono i soliti liquidi, e di più lo sterco liquido, e berettino. Nel ventricolo le solite uova di rane, dieci in circa, ed una poltiglia non conosciuta, che pareva formata da altre uova, e da mucellagine sciolta. In un'altra un solo bruco verde grande, che incominciava a digerirsi, ed a spapolarsi.

2. Due testicoli del maschio.

Adì 20. detto. Sdruscito il ventre a un maschio, lo ammiral guernito di due grossi testicoli, belli, bianchi, e coperti di vasi sanguigni, nel mezzo del ventre posti rasente la parte superiore de' lombi. Erano tondetti, della grossezza d'un piccolo nocciuolo di ciriegia, sopra i quali, guardati con una lente, oltre i vasi rossi, v'era una rete di vasi neri. *Vasi neri.* Erano pure muniti de' suoi *epididimi*, e de' suoi *ejaculatorj*, e andavano spartiti verso la pube fino a' due membri generatori, che, come que' de' camaleonti, stavano imbucati sotto la radice della coda. *Epididimi, Ejaculatorj. Due membri generatori.* Avea i riserbatoi della pinguedine di colore di zafferanno, collocati sovra i testicoli, e sovra i reni. Nel ventricolo non erano, che uova di rane, il che pure vidi in altri due nello stesso giorno uccisi.

Vitalità di costoro.

Il cuore dopo cavato, palpita per lungo tempo, siccome costoro camminano, e vivono lungamente, dopo cavate tutte le viscere.

3. Se vivano senza cibo. Errore scoperto, e di che le nutrì l'Autore.

Il menzionato Jacobeo asserisce nel citato luogo, *che quasi per un anno le ha tenute vive senza alcun cibo.* A me non è riuscita questa esperienza, posciachè nella state morivano. Pensai dunque cibarle, e perchè più non si trovavano uova di rane, e di pesci, pensai dar loro girini, piccoli pescetti, mosche acquatiche, vermi di zanzare, e simili palustri cibi, e trovai, che, fra tutti, erano golosissime de' girini, mangiandone qualche volta fino 20. in un giorno per cadauna, in secondo luogo piacevano loro i vermi delle zanzare, in terzo i pesciuoli, in quarto le mosche, e insetti d'altra sorta.

4. Gittate nel fuoco resistono, ma in fine muojono.

Ne ho poste anche in varj tempi molte nel fuoco, per vedere quel tanto decantato miracolo di smorzarlo. Resistono, per vero dire, più d'ogn'altro animale, ma finalmente muojono.

5. Non sono velenose.

Non hanno veleno alcuno, benchè si orride nella loro spoglia. Ho vedute le galline, le anitre, e i porci mangiarle senza nocumento veruno.

RIFLESSIONE.

1. Cibo delle Salamandre, e danno delle peschiere.

Sappiamo adesso qual cosa ceda in alimento alle Salamandre, e quanto danno possano dare alle peschiere, ed a' vivaj, divorando le uova de' pesci, e satollandosi in poco tempo delle venture speranze.

2. Non hanno quattro testicoli.

Nel lodato Gherardo Blasio leggo, che alcuni donano per cortesia quattro testicoli a' maschi. Io non ne ho mai trovati, che due, i quali sono bensì grossi, e polposi; ma non *duplicati*: onde sospetto, che abbiano preso gli *epididimi* per altri due, per essere molto cospicui, non avendo io mai trovato, almeno ne' nostri paesi, animali dotati d'una tanta ricchezza. *Hanno due membri genitali.* Erano ben guerniti di due membri generatori, come sono i camaleonti, i serpenti, le lucertole, i lucertoloni, e simili.

3. Non vivono senza cibo un anno ne' nostri paesi.

Che vivano lungo tempo senza cibo, io ne sono persuaso, come fanno gli altri men-

menzionati animali; ma che ftiano per un anno fenza, è cofa rara, ma non però impoffibile, benchè a me non fia riufcita, forfe per l'aria troppo fervida del noftro clima, digerendo affai beoe in tempo d' eftate anche quelle frigide, e torpide beftioluzze. M' è ben sì riufcito, tenere un anno, e alcune fettimane fei mignatte, o fanguifughe io acqua fenza cibo; ma erano però di quelle, alle quali avea fatto afforbire da una giovinetta purgante in tempo di primavera una buon' oncia di fangue per cadauna, di manierachè erano divenute così gnofie, e fatolle, che quafi crepavano. Faceva loro mutare fpeffe volte l'acqua, perocchè fpeffo la ifporcavano di fangue crudo, o mal digerito; ma giunto il Maggio dell'anno feguente, ed avanzandofi il caldo della ftagione, fatte vincide, e flofce, perirono. Io giudico dunque, che le Salamandre dell' Jacobeo, o foffero ben nutrite, quando nel vivajo le riponeva, o per l'aria del fuo paefe men calda riefcano della fame tolleranriffime, non avendo per altro fnora ritrovato alcun' animale, che fi pafcoli d'aria, o s'impregni di vento, come piacque agli antichi di fcrivere, ed a' feguaci loro di credere.

Le Mignatte vivono un anno, ma prima pafciute.

4\. *Salamandre come, e per quanto tempo vivano nel fuoco, Cagione, perchè refiftono al fuoco.*

La cofa non è in tutto falfa, nè in tutto vera, ed ha avuto il fuo fondamento di vero, guafto poi dagl' iperbolici ingrandimenti delle penne greche, veramente amplificatrici, alle quali piaceva troppo, o narrare menzogne, o almeno ifporcar il vero colle medefime. Dalle falamandre dunque gettate fulle brace ardenti fchizza fubito alla forma di pioggia da' pori della cute irritata, e increfpata dal fuoco, una buona quantità di gocciole d'un fugo freddo, e acquofo, che tutte le circonvicine fmorza, al che contribuifce pure l'orina, e lo fterco liquido, de' quali in quegli fpafimi fi fcaricano; ma fe fi levano da quelle, e fi gettano di nuovo dentro altre accefe, mancando loro tutti que' fluidi efterminatori del fuoco, tofto periscono. Le più grandi ne hanno copia maggiore; onde in quelle fi vede più fenfibile l'effetto, e perciò nelle Salamandre Egiziane farà più plaufibile a primo incontro, e più vera la ftoria; mà non farà mica vero, che nelle fiamme lungamente poi vivano, e che per un' antipatia, o particolare virtù di quella fredda lor cute fprezzino la forza di quel vorace elemento. Votati, che fono i *loculetti*, dirò così, di quelle glaodule, e private di tutto quell' umido abbondante, e per lo più baftevole, per ifmorzare i circonvicini abbrucianti carbool, è fornita la loro antipatica virtù: imperocchè non dando loro tempo di rigenerarne del nuovo, s'abbronzano, s'arficciano, e s'incenerano. Così la favola del Camaleonte, che viveffe fenza cibo, non fu, come hanno udito, fenza il fuo fondamento, per effere pazientiffimo del digiuno, e per la quafi invifibile preftezza, con cui fi ciba; e così quella celebre del Pellicano, a cui credevano i buoni vecchi fquarciaro il feno da' figliuoli, per cibarfi del fangue di lui, quando s' è fcoperto, che hanno 'l gozzo a piè del collo, in cui fi ferma il cibo, che e' beccano, il quale da due mufcoli s' apre, e fi chiude, e dentro cui cacciano i loro pulcini il becco, per cibarfi, a differenza degli altri, che ricevono l' imbeccata.

Vedi il Sig. Abate Gimma, de Fab. Anim. Diff. 2. Par. III. c. 3. p. 252.

Donde nata la favola del Camaleonte.

Donde nata quella del Pellicano.

Come fi cibano i fuoi pulcini.

Il veleno non confifte nell'orror della fpoglia, reftando il vulgo da ciò facilmente ingannato. Anche ne' fiori fi nafconde, e fotto i colori più ameni, e lufinghieri. E pure tanto temono i noftri ruftici le Salamandre, per effere sì ftranamente colorate, che non s' arrifchiano nè men toccarle, giudicandole velenofiffime.

5\. *Non fi conofce il veleno dalla fpoglia.*

Molte altre offervazioni avrei da riferire, sì intorno a quefti, come ad altri animali, fatte negli anni di maggior ozio; ma con mio rammarico veggo mancarmi adeffo fino il tempo di fcriverle, quando allora in que' giorni beati non mi mancava il tempo di farle. Gradifcano quefto poco per ora, in fegno di quella ftima, che profeffo al merito loro, afficurandoli di tutta la mia venerazione, e di uo' inviolabile eterna affettuofa corrifpondenza, rallegrandomi, d'avere, non folamente colleghi, ma giudici, uomini cotanto favj, e cotanto dotti. Vengono con ragione le mie fatiche, dove per gl' ingenui ammaeftramenti, che negli anni più teneri ebbi coftà, ricevettero il primo eccitamento, e il nutrimento primo; e ritornano, dopo il giro di alcuni luftri, con piede ancor incerto, e tremante a riconofcere, ed a ricevere la lor fortuna da Voi: e fe vi troverete, per mia mala ventura, alcun frutto acerbo, o imperfetto, farà colpa di me, che coltivarlo non feppi; ma fe d'affaporarne alcuno ftagionato, e laudevole mi foffe dalla forte conceffo, farà tutta gloria voftra, e mio folo il contento di prefentarvelo, mentre poffo, e debbo con più ragione del Petrarca, e in miglior fenfo ridire,

.... s' alcun bel frutto
Nafce da me, da Voi vien prima il feme.

ESPLICAZIONE DELLE TAVOLE.

TAV. I.

Fig. 1. a. Camaleonte in tempo d' eftate co' fuoi più vaghi colori, al quale manca la miniatura, che in quefti cafi veramente farebbe neceffariffima.

Fig. 2. b. Tefta del Camaleonte. c. Scanalatura lungo il capo fino alle labbra. d. Labbro inferiore naturalmente fporto in fuora, a guifa di gronda.

Fig. 3. e. Altra tefta del Camaleonte in atto di afforbire una gocciola d'acqua. f. Lingua fporta alquanto in fuora, che forma nella cima, come un cucchiajo, quando la getta alle gocciole dell' acqua, o della rugiada. g. Gocciola d'acqua, o di rugiada.

Fig. 4.

Fig. 4. h. Uovo del Camaleonte.

Fig. 5. i. Camaleontino cavato dall' uovo, ancora imperfetto.

Fig. 6. l. Camaleontino dentro la metà del guscio.

Fig. 7. m. Camaleontino più perfetto colla coda attorno il collo, e in positura, che si vegga nelle parti anteriori, e laterali, in se ristretto, e aggrovigliato, come stava nell' uovo.

Fig. 8. n. Camaleonte in tale positura, che si veggono i suoi vasi umbilicali.

TAV. II.

Fig. 1. Pelle del Camaleonte, grande al naturale, cui mancano solo le dita, e l' estremità della coda.

Fig. 2. Pezzo di pelle del Camaleonte, nella quale si veggono i tubercoli ingranditi col microscopio, ed altri minuti, che coll' occhio nudo non si vedeano.

TAV. III.

Fig. 1. Scheletro del Camaleonte. a. Cresta ossea nell' occipizio. b. Cavo nel cranio, dove pure s' incastrano i muscoli. c d. Mascelle co' denti in forma di sega. e Sito nel quale ogni costa si piega, ora all' indentro, ora all' insuora, conforme si strigne, o allarga l' animale, ed è come articolata, eccettuate alcune coste sì verso il collo; come verso la coda, che si possono chiamare spurie,

Fig. 2. a. a. Fegato del Camaleonte allargato. b. Borsetta del fiele col suo canale escretorio. f. c. d. g. tre vene, ch' entrano nel fegato. e. Piccolo lobetto del detto.

Fig. 3. Vescica dell' aria, novamente scoperta, che stà sopra l' asperarteria in c. troncata. b. b. Due glandule conglomerate.

Fig. 4. Tutte le intestina del Camaleonte gonfiata d' aria. a. Intestini sottili. b. Sito dove incominciano i grossi. c. Luogo, dove alquanto si ristrigne in colon. d. Luogo, dove di nuovo s' allarga, per conservare le fecce ammassate, che si può prendere anche forse per parte del retto.

Fig. 5. Reni, e testicoli del Camaleonte maschio. a. a. a. Rene sinistro, e destro. b. b. Ureteri. c. c. Testicoli. d. d. Vasi spermatici, che discendono lunghesso i reni.

Fig. 6. Glandula destra inguinale, conservatrice della pinguedine.

Fig. 7. Glandula inguinale sinistra, conservatrice pure della pinguedine.

Fig. 8. Ovaja, tube, o ovidutti, co' reni, e legamenti della tube, e dell' ovaja. a. a. Ovaja. b. b. Tube, o trombe, che s' allargano verso la medesima. c. c. Reni. d. d. Membrana a foggia di un mesenterio, irrorate da molti vasi sanguigni, che tengono nel loro sito le trombe, o gli ovidutti. e. Ligamenti dell' ovaja. f. f. Fine degli ovidutti verso la cloaca.

Fig. 9. Figura mal fatta de' Parigini, dove pretendono mostrare gli ovidutti, i reni, e l' intestino. z. z. Gli prendono per i reni, i quali sono assai più lunghi, più larghi, non così acuti, e di figura diversa, come s' è qui mostrato nella Fig. 5. T. T. Fanno qui apparire per corna dell' utero due canali rivoltati, e che vanno ad unirsi in y nel collo dell' utero, il che è affatto lontano dal vero, mentre sono, come si rappresenta nella Fig. 8. ooo essendovi di naturale, che l' intestino K. K.

Fig. 10. Figura de' polmoni de' Parigini gonfiati d' aria, ne' quali si veggono distinte quelle pendici a foggia di dita. N. Osso dello sterno. O. Sinistro lobo del fegato. P. Parte superiore del fegato, aspersa di macchie rosseggianti, che non sono, che laberinti di vasi sanguigni. Q. Q. Q. Pendici de' polmoni, a foggia di dita enfiate, assai più copiose di numero di quello, che ho osservato ne' miei. R. L' asperarteria legata.

TAV. IV.

Fig. 1. Camaleonte maschio aperto dalla metà in giù, acciocchè si veggano i membri generatori, i testicoli, i reni, ed altre parti, non ancor disegnate da alcuno. a. a. Membri due genitali, scoperti dalle loro guaine. b. b. Testicoli nella parte superiore de' reni. c. c. Reni. d. d. Sito, dove si nascondono, e seguono il suo corso i vasi spermatici, che discendono fra un rene, e l' altro da' testicoli. e. Glandula inguinale destra, conservatrice della pinguedine, tirata all' insuora. f. f. Radici de' membri genitali, lungo la coda.

Fig. 2. Camaleonta femmina aperta. A. A. Denti. B. Divisione del palaro con una patente scanalatura. C. C. Muscoli della mascella inferiore tagliati insieme colle ossa. D. D. Aperture delle orecchie verso l' estremità del palato. E. Occhio sinistro. F. Principio dell' asprarteria. G. Osso del petto co' suoi muscoli. H. Il cuore colla orecchiette. I. I. Polmoni. K. K. K. K. ec. Pendici de' polmoni co' sifoncini nelle loro estremità. L. Uova. M. Foro dell' anò. N. N. Zampa anteriori troncate. O. O. Zampe posteriori troncate. P. Coda troncata.

Fig. 3. Lingua allungata colla sua tromba, dopo morto l' animale. S. Osso ioide minore del naturale. T. Stilo di cartilagine inguainato, ch' esce dall' osso ioide, e ch' entra nella tromba della lingua. V. V. Tromba della lingua allungata, ma però alquanto più breve, che quando la laocia à un qualche insetto lontano. X. Lingua in cima la tromba, o ameoto lanciabile, come la chiama il Bellini.

Fig. 4. Lingua cavata dopo morte colla tromba aggriozata sopra la cartilagine stiliforme dell' osso ioide. a. a. Osso ioide. b. b. Trom-

Tromba, o amento aggrinzato sopra lo sti-le cartilaginoso dell'osso ioide, che ho finto visibile al dì fuora, acciocchè si vegga con chiarezza, come s'incastra. a. Lingua aggrovigliata, e ristretta, a guisa d'un bruco, nella cima della sua tromba.

Fig. 5. Osso ioide. a. a. Le due gambe biforcate dell'osso suddetto. b. b. Nuova biforcazione del medesimo, acciocchè riesca più forte, e più sicuro nelle sue radici. c. Stilo cartilaginoso dell'osso ioide.

Fig. 6. Occhi del Camaleonte co' suoi nervi ottici.

Fig. 7. Occhi del Camaleonte in altra postura, tolta da' Parigini. Θ. Θ. Pupille degli occhi. Λ. Λ. Nervi ottici. I. I. Cervello, che hanno fatto assai più piccolo del naturale.

Fig. 8. Pezzo di Camaleonte femmina aperta verso l'ano del Svvamerdamio. A. A. Estremità delle trombe, le quali qui sono più anguste del naturale, mentre enfiate s'allargano a tromba, e anche non enfiata, benche il Svvammerdamio dica, non avere potuto vederne l'estremità, che pure sono palesi, ma è d'uopo prima gonfiarle d'aria. B. Tromba, ovvero ovidutto sinistro, fatto assai meglio di quello da' Parigini. C. Tromba destra, enfiata verso le parti inferiori, ma non nel suo principio, dove s'allarga. E. Reni.

TAV. V.

Fig. 1. Parte di Figura d'una Camaleontessa aperta, tolta dal Svvammerdamio. A. Cuore nel suo sito colle orecchiette. B. Parte del polmone. C. Ventricolo. D. Fegato. E. Parte della vena cava, che si osserva nel petto. F. Parte della medesima nell'addomine. G. Borsetta del fiele. H. Parte di una tromba uterina. I. I. Ovaja coll' uova assai grandi. L. L. Intestini sottili. M. Intestini grossi. N. Glandula inguinale pinguedinosa. O. Podice.

Fig. 2. Figura al naturale del ragnolocusta maschio, da me altrove descritto (a), in atto di mangiare una locusta, o cavalluccio, che prende vivo, e divora. a. Ragnolocusta, detto dall'Aldrovandi, *Locusta insolentis figura*, dal Cestoni *grillocentauro*, il quale viene anch' esso divorato dal Camaleonte. b. Locusta fra le zampe del divoratore.

a *Prima Raccolta d'Osser. fatta dall' Albrizzi. Venezia.*

Fig. 3. Pezzetto di coda verso il tronco d'una lucerta. a. a. anella, che lo circondano. b. b. Muscoli piramidali dall'una parte, e dall'altra, che s'incastrano co' seguenti.

Fig. 4. a. a. Altro pezzetto di coda, che segue al primo co' suoi anelli a. a. e muscoli piramidali b. b.

Fig. 5. Altro pezzetto di coda, che segue al secondo co' suoi anelli a. a. e muscoli piramidali b. b. e così tutti fino all'ultimo.

Fig. 6. Figura della botta, o rana del Suri-nam descritta, e disegnata dalla Merian, co' suoi feti sopra il dorso, altri uscenti, altri usciti, altri ne' suoi covoletti, o cellette ancora nascosti. b. Uno di que' ranocchietti, o di quelle botticine disegnato a parte.

CAMALEONTE del Messico, è Selembi.

DOpo aver data alla luce la mia *Istoria del Camaleonte Affricano* liberata, la Dio mercè, da tanti pregiudizj, che l'ingombravano, mi capita ora un *Camaleonte del Messico*, o almeno un animale così chiamato, con Lucertole al medesimo in alcune parti consimili, e con altri animali, e moltissimi serpenti, tutti nello Spirito di vino aromatizzato così ben conservati, ch'eccitano in uno stesso tempo ed orrore, e diletto a chi ha la dotta curiosità di guardargli. Ne descriverò alcuni, perchè non ancora a' nostri Italiani ben noti, per dare a conoscere sotto il nostro clementissimo Cielo anche gli abitatori di quel Clima, barbaro sì, ma di strane, e curiosissime produzioni abbondantissimo, e per andare sempre più illustrando, e accrescendo, conforme le mie deboli forze, la Medica, e Naturale Storia.

Varj animali del Messico.

E l'animale, di cui dò qui la figura, *Tav. 41.* dalla stessa grandezza del Camaleonte Affricano, eccettuata la coda alquanto più lunga. Ha dal principio del Collo fino alla base della suddetta, lunghesso la spinale midolla, un ordine vaghissimo di membranette sottili, fra se divise, e come tagliate, formate a triangolo colla base sul filo del dosso, e la punta in alto, tutte inclinate, e ripiegate alquanto verso la coda, alla foggia di una sega, apparendo, come tante foglie pieghevoli, o membranette gentili, una all'altra, particolarmente nella base, sovrapposte, cedenti, e raddoppiate.

Descrizione del nuovo Camaleonte.

La pelle, che questo ricuopre, è da quella del nostro Affricano diversa, essendo tutta, come di minute squame coperta, quando quella dell'Affricano è tutta a minuti tubercoletti formata, e fatta a sagrino. Era in varie parti di alcune giallastre macchie guernita, e adorna, ma nel tenerlo fuora dello Spirito di vino, per farlo disegnare, asciugandosi, smarrite si sono. Se abbia questo il privilegio di quella sensibile, e tanto decantata mutazion de' colori, non posso nè affermarlo, nè negarlo, potendosi piuttosto sospettare, che nel Messicano non segua per la diversa sua struttura, che non pare formata per un tal fine.

Pelle del Camaleonte.

Il Capo ha qualche similitudine, ma non totale al capo del nostro Affricano, mancando a questo quel cappuccio, che nell'altro descrissi, nè, essendo la fronte così incurvata all'indentro, nè il muso così scanalato fino alla sommità del labbro superiore, ma tutto spianato, e alquanto più largo.

La bocca, e i denti sono simili all'altro &c.

Le

Orecchie del Camaleonte. Le orecchie in queſto ſono molto viſibili, e non avrebbe fatto fare l'abbagliamento agli Accademici Parigini; che nell' altro fecero, quando le orecchie non iſcoprendo, privo di queſte lo dichiararono. Chiare, e palpabili ſi diſtingnono, nella maniera appunto, che ne' ſerpenti, nelle Lucertole, e in ſimili animali ſi veggono, apparendo nella membrana, che le ricopre, la quale, tenendolo fuora, come ho detto, dell'acquarzente, o ſpirito di vino, ed aſciugandoſi s' increſpò, ed incaſsò all' indentro, moſtrando allora netta tutta la circonferenza, e il forame ſcavato nell'oſſo.

Piedi. E pur differente ne' piedi, per aver le dita aſſai più lunghe, nè legate e due, e a tre inſieme, come quello dell'Affricano, e dell' Egizio, da me, e prima di me, da Ariſtotele mirabilmente deſcritte. Sono tutte le dita fra ſe diviſe, armate colle ſue ugne rancinate, al numero di cinque per piede. Quelle de' piedi poſteriori ſono più lunghe delle dita de' piedi anteriori, con queſta differenza, che il dito groſſo, o il police, ch'è verſo la parte interna non iſpunta dalla ſommità del piede, ma vicino alla baſe, e per così dire al calcagno.

Lingua. Tentai di oſſervare la lingua, la ſtruttura della quale, e la lunghezza ſua mi avrebbe dato un gran lume, per iſtabilire la ſpezie dell'animale, ma avendo chiuſa la bocca, ed empiuta la medeſima, e tutta la gola di una certa minutiſſima poltiglia, non mi ha laſciato, col debito modo il tutto diſtinguere. Levai deſtramente tutto ciò, che la bocca, e le fauci occupava, e la lingua ſcoperſi, ma non mi fù poſſibile il poterla cavar fuora, e allungarla, come quella de' Camaleonti Affricani, anzi mi parve alquanto differente, per eſſere liſcia, e ſpianata, ſemicircolare, e molto polpoſa, e, per quanto mi parva, attaccata alla parte inferiore col freno, ma tutto dico con dubbietà ſincera, potendo in ciò abbagliarmi, per eſſere il cadavero troppo alterato, e dall'accennata poltiglia ſtranamente calcato, e compreſſo. Ciò feci, che non l' aperſi, ſupponendo il ventre, com' era il collo, e la bocca, dell' accennata materia piena.

Autori nominati di queſto Camaleonte. Trovo queſto animale per un vero Camaleonte deſcritto da Gio: Fabri Lynceo nel ſuo Libro titolato: *Aliorum nova Hiſpania Animalium Nardi Antonii Recchi imagines, & nomina &c.* pag. m. 721. Sotto il nome di *Cuapapalcital*, detto dal Lynceo *Chameleo Mexicanus*, ponendo le ſteſſe fattezze, da me deſcritte, e dal Sig. *Dottor Girolamo Panizola*, noſtro Scolare, ora dotto Medico, diligentemente delineate. Alla deſcrizione attacca un lungo *Scholio*, o Annotazione, con dottrine ſpettanti ai comune Camaleonte, di vero, e di falſo rimeſcolate.

Selembì. Georgio Marcgravio nell' iſtoria Rerum Naturalium Braſiliæ lib. 6. *De Quadrupedibus, & Serpentibus* Cap. XI. pag. m. 236. deſcrive il *Selembì*, e *Iguana* del Braſil, e ne apporta la figura, che ha molta ſimilitudine col nuovo noſtro animale, eccettuato alquanto il capo, e l' eſtcoſione di quella ſtriſcia di membrane crenate, che ha lunghesso il filo del dorſo, mentre nel noſtro giugne ſolo ſino alla baſe, o poco più avanti, della coda, e nel *Selembì* ſino all' ultima punta della medeſima, quando fra il maſchio, e la femmina qualche notabile differenza non ſi oſſervaſſe. E pure queſto di una grandezza maggiore del noſtro, quantunque anco queſta per la maggiore, o minore età eſſere potrebbe diverſa. Viene da Portugheſi chiamato *Cameliaon*, cioè Camaleonte, ma dal Marcgravio negato, facendolo di un' altra ſpezie.

Salamandra. Apporta, e deſcrive nella ſua *Salamandrologia* una ſpezie di Salamandra Gio: Paulo Wurffbainio nel cap. 7. §. 6. del Tomo ſecondo pag. m. 65. la quale anch' eſſa dalla teſta ſino al fine della coda *pinnula quadam ſerrata directè deducta eſt, quam modò deprimit, modò aquis innatans jucundo ſpectaculo erigit*; ma non avendo altro, che queſto di ſomigliante, non mi pare diritto il fermarmi a conſiderarla, nè a deſcriverla.

Dubbj dell' Autore. A quale ſpezie il noſtro Meſſicano ridurre lo debba, non sò riſolvermi a ſtabilirlo, quantunque chi me l' ha mandato con altri animali da Amſterdam, l' abbia notato col titolo di legitimo Camaleonte. Da un canto veramente pare, ma dall' altro ad una ſpezie di Selembì raſſembra. Se aveſſi potuto averlo vivo, o almeno freſco ſenza alterazione di parti, non era difficile il determinarlo; ma per tanto tempo macerato, e nella lingua particolarmente, e nelle fauci contrafatto, e diſguiſato, non ſi può ſtabilire coſa alcuna di certo, che appaghi. Intanto io laſcio per ora la coſa indeciſa, finchè la fortuna non faccia in Italia giugnerne un vivo, o uno morto di freſco non alterato in maniera, che la lingua, e le altre parti diſtintive poſſan vederſi, per dare all' animal foreſtiero il ſuo legittimo nome, e ſotto la ſua proptia ſpezie riporlo.

Quadrupede del Meſſico preſo per un piccolo Coccodrillo, della grandezza ſua naturale.

Coccodrillo piccolo. FRa gli animali dall' Olanda a me venuti, ve n'è un altro, di cui pure ſi potrebbe diſputare la ſpezie, quantunque ſia generalmente preſo per un piccolo Coccodrillo, appena eſcit[illegible] 'ell' uovo; lo che probabile molto, anzi c[illegible] infallibile ſarebbe, ſe di pelle duriſſima, come di ogni animal più provetto, non lo trovaſſi. Egli è della grandezza di un noſtro Lucertolone, aſſai corpacciuto, da una pelle ſquamoſa ricoperto, le di cui ſquame ſono d' irregolare, e diverſa figura, conforme la parte del corpo, che veſtono, inclinando però molto alla quadrata. Il colore è univerſalmente gingiolino, lunghesso il dorſo, il capo, e la coda, ma ſotto il ventre alquanto biancheggia, oſſervan-

doſi

dosi però in qua, e in là alcune macchie, le quali vagamente neregggiano.

Il capo è di moderata grandezza, da una pelle liscia guernito, da neri punti in varj luoghi con eleganza distinto, in cui due grandi casse con i suoi occhi, dalle sue palpebre attorniati, si veggono. Sono le orecchie da una membrana sovrapposta difese, e nascoste, che alzata poi si distinguono.

Descrizione.

Il muso è all'insù alquanto rauncinato, come in que' cagnuoli si osserva, a' quali per istrana, e da me non intesa, vaghezza, lo schiacciano, e nell'estremità lo rivoltano. L'altezza nel fine di questo dipende da un monticello ritondo, che colà, dove si aprono i fori del naso, s'inalza.

La bocca è assai ampla, di acutissimi denti armata, che a vicenda insieme s'incastrano, per fermare strettamente la preda, molto dalle gengive fortificati, e coperti, che da me nell'una, e nell'altra mandibola numerati ascesero al numero di cinquanta due.

La lingua a proporzione grande, grossa, e polposa, che occupa quasi tutta la parte inferior della bocca, a cui, come a molti pesci, stà tenacemente appiccata.

Coda del Coccodrillo

E assai lunga la coda, e nella base grossa molto, è nerboruta, la quale nella parte superiore dal principio fino alla metà viene verso l'esterno corredata da un canto, e dall'altro da una lunga striscia di squame, che s'alzano sopra il piano, come tante piccole *pinne*, o ale, al nuoto destinate. Queste a misura, che va rimpicciolendo la coda, vanno colla loro linea accostandosi, finchè in un punto si uniscono, dove di nuovo un ordine solo s'innalza, che segue sopra la parte superior della coda fino all'ultima estremità. Nel suo principio, o base è questa coda quasi quadrata, la quale, quanto più verso l'estremità si accosta, si và lateralmente spianando, e schiacciando, come la coda delle Salamandre ordinarie, che rassomiglia ad una sega co' denti guardanti in alto.

Gambe.

Ha quattro gambe, le anteriori delle quali hanno i piedi con cinque dita, le posteriori con quattro, con questa particolarità, che le tre dita degli anteriori, che guardano l'interno, sono guernite, della loro unghia incurvata, e dura, e le due esteriori ne sono prive, e così le zampe diretane hanno le tre dita verso l'interno colle sue ugne, e quel dito, che guarda l'esterno, n'è privo. Sono in oltre le dita delle zampe anteriori libere fra di loro, ma le posteriori sono da una forte membrana legate, come quelli delle Anitre, e degli animali destinati al nuoto.

ANNOTAZIONE.

Il Pisone p. 282. lo mette veramente nel numero de' Coccodrilli dell'America, diversi alquanto da que' dell'Egitto, e lo chiama *Jacarè, sive Crocodilus vulgò Cayman*. Da altri viene chiamato *Crocodilus America rostro brevi*. Da alcuni è posto fra il numero de' Ramarri, o Lucertoloni, ma l'essere quelli terrestri, e questo amfibio, mi fa sospendere la credenza, ed inchinare piuttosto a crederlo un piccolo Coccodrillo, ma di una spezie piccola, particolare, e distinta.

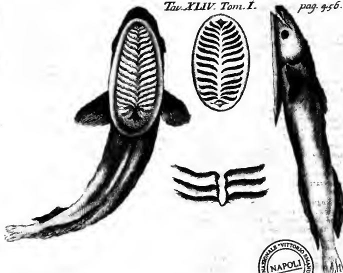
Esplicazione della Tavola, in cui è disegnata la Rhemora.

Fig. 1. Remora mostrata in fianco della naturale grandezza, che mi trovo avere. *a.* Petto della medesima. *e.* Parte superiore del Capo, sù cui si vede lateralmente l'ordigno, con cui si attacca alle navi.

Fig. 2. Remora nella parte sua superiore delineata. *b. b. b.* Ordigno ovato, e perfettamente spianato, con cui si attacca alle navi. *f.* Il restante della Remora, alquanto piegato. *h h.* Occhi della Remora, alquanto sporti in fuora.

Fig. 3. Ordigno levato, e diligentemente separato dal capo, con cui s'attacca alle Navi.

Fig. 4. Stirie ramose, e come pelose, mirabilmente intrigate insieme, dal suo fondo separate.


Tav. XLIV. Tom. I. pag. 456.




Tav. LII. Tom. I. pag. 465.



ISTORIA
DELLA
GRANA DEL KERMES,

E di un'altra nera Grana, che si trova negli Elici delle campagne di Livorno, de' Moscherini spurj della medesima, delle Cimici degli Agrumi, de' Pidocchi de' Fichi, de' Ricci Marini, del Curcuglione o Punteruolo del Grano, de' Tonchi, o Scarafaggetti de' Legumi, e finalmente delle Farfalline de' medesimi.

Comunicata al Sig.

ANTONIO VALLISNIERI,

Pubblico Professore Primario di Medicina Teorica, e Presidente nell'Università di Padova.

DAL SIG. DIACINTO CESTONI.

ANTONIO VALLISNIERI
AL CURIOSO LETTORE.

QUantunque intorno a un solo soggetto si sieno affaticati uomini di prima fama, per porlo in chiaro, nulladimeno tanto è scura la caligine, che l'ingombra, che, non ostante molta levata, sempre alcuna poca ne resta, la quale impedisce il nettamente comprenderlo. Parlo dell'origine della Grana de' Tintori, detta *Kermes*, da tanti dottissimi Storici naturali seriamente cercata, ma non mai abbastanza posta in chiaro, restando sempre a' curiosi investigatori nuovo campo d'affaticarsi, e nuovo modo di stabilirla. Simone Pauli (*a*) asserisce aver osservato la Grana Kermes piena d'uova, e di vermini, le quali uova, che fossero di qualche insetto a se ignoto, lo argomenta, dall'aver veduto da quelle chiuse, uscito nello spazio di sei, o sette giorni un'insetto, che fuggì e volò. Gli Accademici Curiosi di Germania (*b*) fanno menzione di questa Grana, e da' vermicelli la credono originata. Millio (*c*) la giudica nata da' vermi, che qualche volta diventino alati. Negli Atti Filosofici d'Inghilterra si leggono varie opinioni, volendo alcuni, che da' vermi, altri, che da' volanti tragga la nascita sua. Il Quinquerano (*d*) attesta nascere da' soli vermi, e descrive con gran franchezza tutto l'ordine del loro nascimento, accrescimento, e fine, e perchè molto s'accorda colla Lettera del Sig. Cestoni, che quì sono per riferire, perciò mi piace d'apportare tutta intera la sua Osservazione, rapportata anche dal Rayo (*e*). *Vere medio* (dice) *rorata imbribus frutices coccum hoc modo ordiuntur. Ubi imus scirpus se in duo brachia partitur, in horum medio primum omnium increscit rotundum quiddam magnitudine, & colore pisi; hoc matrem vocant, quod ex eo catera grana producuntur. Matres ineunte astate, astuque minutissimorum vermiculorum catervam profundunt, fatiscuntque in summitate. In animalia prorepit nova soboles, colore candida, pro se quisque in sublime. At ubicunque vermiculi geminantis surculi axillis occurrerint, desident, & incrementis aucti milii magnitudine fiunt. Inde liberius adolescentibus albus color in cinereum transit, jamque non animal, sed pisum rursus apparet. Tumque ea grana maturitatem adepta colliguntur, jam coloratis vermiculis fœta. Alii grana, non in divaricatione duntaxat ramulorum nasci perhibent, sed etiam in foliis ipsis.* L'Eccellenza del Sig. Generale Co: Luigi Ferdinando Marsili (*f*) crede molto ingegnosamente la detta grana una spezie di *Galla*, e le fa sopra savissime, ed utilissime riflessioni, e segnatamente intorno le virtù mediche della medesima. Dal che si vede, quanto sieno nascosti i misterj della natura, benchè sovente all'occhio, ed alla mano soggetti, pensando chi una cosa, chi un'altra, e ognuno sempre per puro genio di scoprire la verità, senza mai perdere la dovota stima a chi ha diverso parere, lasciando a tutti il campo libero di credere a modo suo, e di rifare nuove sperienze, ed osservazioni, finattantochè resti affatto svelata la verità, che pare, per un certo destino, voler sempre lasciarsi vedere a poco a poco, quasi anch'essa sviluppandosi da tanti veli, che la tengono con gelosia ricoperta. Ecco dunque un altro attentissimo, e sincero Osservatore, che m'indirizza le Osservazioni sue, acciocchè dia il mio giudizio, ch'io per ora rimetto a quello de' Letterati.

a *Quadripart. Botan. Clas.* 2.

b *Osserv. dell' Ann.* 1672.

c *Antidotar. Medic. Chym.*

d *De Laudibus Provinciæ &c.*

e *Histor. Plant. Lib.* 3 *XV. Cap. VI de ilice.*

f *Annotazioni intorno la Grana de' Tintori detta Kermes a me indirizzata, stampata in Venezia l'an.* 1711. *presso Andrea Poletti.*

Illustriss.

ILLUSRISS. SIG. MIO PADR. COLENDISS.

PEr soddisfare al mio genio, ed alla verità, hò replicate di bel nuovo le osservazioni, che insino dell' anno 1689. io aveva fatte intorno ad una sorta di Grana, che si trova sovra de' bassi Elici, che allignano in questo territorio di Livorno; e siccome con queste nuove diligenze mi sono reso più che mai certo della vera formazione, ed origine di detta Grana; così prendo ora volentieri l' occasione di comunicarne a V. S. Illustriss. tutta la storia; ed ancorchè questa tal sorta di Grana non sia di alcun valore, nè abbia uso alcuno per la medicina, nè per l' arte tintoria, come per tali usi è valevolissima la Grana detta *Kermes*; spero nondimeno, che non lascerà d' essere utile la notizia per quello, se non altro, che riguarda la maniera particolare del suo curiosissimo nascimento; oltre di che posta in chiaro l' origine di questa Grana, della quale prendo ora a discorrerle, potrà il nuovo scoprimento di essa essere di non picciol lume a i curiosi della Storia naturale, per fermare forse a similitudine di questa l' origine non ancora bene stabilita dagli Autori della Grana detta *Kermes*; di quella Grana cioè, che ci viene portata dalle Spagne, e che nasce altresì copiosamente sovra de' lecciuoli della *Linguadocca*, e della *Provenza*, e che comunemente *Grana de' Tintori* si appella. Cosa che a me pare non abbia ad essere difficile a concepirsi, mentre amendue queste Grane nascono sovra piante, chè sono della medesima spezie, e che non vi ha fra di loro altra differenza, che circa il colore, essendo questa, che nasce sovra de' bassi Elici di Livorno al di fuori di color nero, e quella detta *Kermes* di color rosso; osservandosi nel rimanente dell' istessa grossezza, della stessa figura, e dell' istessa sostanza; onde à mio credere simili ancora e conformi saranno nel nascimento. E perchè questa nostra Grana non è un frutto de' bassi Elici, sovra de' quali si vede nascere, nè una spezia di Galla, o d' altra escrescenza morbosa, che si formi ne' mentovati erbuscelli per cagione d' alcuna ferita, o incisione fatta ne' medesimi da qualche insetto, per riporvi le sue uova, come alcuni hanno creduto della *Grana Kermes*; ma bensì una spezie di *zoofito*, che cresce su quelle piante alla foggia appunto de' *piantanimali*; parmi perciò necessario prima di favellare di questa Grana nostrale, il discorrere a V. S. Illustriss. di alcuni altri insetti, che ancor' essi come *piantanimali* si posano a fare le loro generazioni sopra diverse piante, e dalla osservazione de' quali mi è riuscito di rinvenire la vera formazione delle nostre Grane.

Avrà V. S. Illustriss. osservato più volte nelle foglie degli aranci, dei limoni, e simili, quelle macchie rugginose, che da' giardinieri credonsi generate dalla rugiada; e che dal loro colore, e figura vengono da i medesimi chiamate *cimici degli agrumi*. Tav. 45. Fig. 1. Fig. 2. Ora avendo io avuto il comodo di un picciolo giardinetto in propria casa con diverse delle dette piante di agrumi, mi misi un giorno per divertimento ad osservare le predette macchie, e levatene via alcune con la punta di un temperino vidi, che sotto di esse la foglia rimaneva pulita, e del suo natural colore, onde essendomi da ciò accorto, che coteste macchie non derivavano da malore alcuno cagionato nelle dette foglie, nè dalla nebbia, nè dalla rugiada; mi posi subito con tutta l'attenzione a considerarle, e distaccatone dalle dette foglie alcune tutte intere, le rovesciai sossopra, ed applicatovi un buon microscopio, riconobbi, che ciascuna di esse era un piccolo animaluccio con sei piedi, che teneva raggricchiati sotto del ventre, ed apertone diversi di cotesti animalucci, osservai col benefizio del microscopio, che aveano quel loro ventre tutto quanto ripieno d' uova, le quali in moltissimi, che ne ho aperti, non eccedettero però mai il numero di venti. Une tal veduta mi mise curiosità di osservare ciò, che da cotesti animalucci così pregni, e gravidi di uova veniva poi a scaturirne; onde con occhio armato di perfettissima lente andava ad ogni ora osservando i predetti animalucci, che come tante patellette immobili, vedeva sempre attaccati alle predette foglie degli agrumi, e dopo alcuni giorni di replicate osservazioni vidi finalmente scappar fuori di sotto il ventre di alquanti di essi certi piccolissimi animalucci, che non eccedevano la grandezza di un punto fatto con la penna. Per meglio distinguere le parti ne posi alcuni sotto il microscopio, ed osservai, che erano animaletti di sei piedi con due antennette in capo, come nella figura 3. e 4. E per riconoscere, se si trasformavano in volante, ne racchiusi moltissimi in diversi vetri ben serrati, che in pochi giorni se ne morirono, senza essersi mutati di figura. Fig. 3. Fig. 4. Non tralasciava io questo mentre, di osservare ancora diligentemente gli andamenti di quei piccoli nati, e che andavano nascendo su quelle foglie; o dopo molte, e molte osservazioni ho riconosciuto, che questi animaletti usciti, che sono di sotto il ventre della madre, se ne vanno chi in quà, e chi in là a caso, e dopo aver camminato due, o tre giorni al più, si fermano in un luogo di dette foglie, o tronchi, e fermati, che sono, non si muovono più, e quivi attaccati cominciando appoco appoco a crescere, vanno insensibilmente perdendo la loro figura, diventando in fine come le madri di colore, e figura di cimice. Per quante dili-

diligenze io abbia fatto, non è ßeto possibila di poter ravvisare frà essi maschio alcuno, ma tutti ad un modo generano entro di se le loro uova, dalla quali, quando sono mature, schiudonsi nel loro proprio corpo i piccoli animaletti, i quali schiusi, che sono dalle uova, squarciando il ventre della madre consistente in una più che sottilissima pellicina bianca, sa ne
Tav. 45, vanno, femineudosi sù, e giù per le fo-
Fig. 1. glie di essi a grumi, tanto nella parte su-
Fig. 2. periore liscia, quanto nella parte inferioce, e su per i tronchi disordinatissimamente, ad essa madre resta quivi priva di vita, cadendo in poco tempo la sua spoglia per terra, che pare veramente una scorza di cimice morta. Una curiosità, mi successe vedere più volte, ed è, che vicino il muro del mio giardinetto vi erano diverse piante di nasturzi maggiori, che qui li chiamano *nasturzj d' Olanda*, i quali aveano de i lunghi fusti, e grossetti, ne' quali fusti vidi attaccati di questi stessi animalucei già cresciuti in forma di cimice nell' istessa guisa, che sulle foglie degli agrumi. Onde subito immaginai, che alcuni di quei piccoli nati sulle dette foglie degli agrumi essendosi inerpicati su per i fusti de' predetti nesturzj si fossero quivi fermati, e cresciuti, come in affetto crebbero, e divennero di corpo maggiore, che in dette foglie, forse, perchè da quei fusti verdi ed umidi traevano maggior nutrimento, che dalle foglie degli agrumi. Prima cha io discoprissi, che quasti animaluccl crescevano con maggior rigoglio su i fusti del nesturzio, io m' immaginava, che non traessero alimento alcuno da quei fusti, nè da quelle foglie, sopra delle quali si vedavano attaccati, ma cha a guisa delle patella radicate agli scogli, che non ricevono alimento, se non dall' acqua del mare, questi altresì non ricevessero nutrimento, se non dall' umido dell' aria; e ciò non senza qualche fondamento; imperocchè avendo più, e più volte osservato con buon microscopio quelle parti de' fusti o delle foglia, sopra delle quali si erano attaccati i predetti animalucci, non vi ho mai potuto riconoscere nè incisione, nè cicatrice alcuna, onde creder si possa, che venga somministrato loro il convenieote alimento. Ma dopo averli vedati più rigogliosi sopra de' fusti de' nasturzj, che sulla foglie degli arancj, ho mutato opinione, e sono di parere, che da' pori degli stessi fusti, e foglie ricevano il loro nutrimento. Infrà i prefati animaletti, come ho già accennato a V. S. Illustriss. non vi ho mai saputo, nè potuto discernere maschio alcuno, ma tutti dell' istassa maniera ho osservato, che generano e producono da per loro stessi a guisa delle piante; e questa è la cagione, per la quale sono da me riposti nella classe de' *zoofiti* ovvero *piantanimali*. Intendo per *piantanimale* ovvero *zoofito* qualsisia insetto, o altro animale vivente che senza avere maschio alcuno della sua spezie produca da per se stesso altri viventi a se simili. Da ciò, che le ho rappresentato intorno alla maniera di nascere dalle dette cimici degli agrumi, potrà V. S. Illustriss. facilmente argomentare, che non senza regione io abbia collocatu un tele insetto nella classe de' *piantanimali*.

Di questa istessa natura delle cimici degli agrumi è parimente quell' altra razza d' insetti, da' quali tanto malamente vengono infestate le piante de' fichi, e che da' contadini (non so per qual motivo) *pidocchi de' fichi* son detti. Sogliono questi moltiplicara in una quantità così prodigiosa su le cime de' rami più teneri degli alberi de' fichi, che sono tutti ricoperti; pochi però sa ne vadono ne' grossi tronchi, e stanno attaccati, come la prementovata cimici su le foglie degli agrumi. Ed ancor essi cresciuti che sono alla lor maggior grandezza, veggonsi tutti quanti ripieni d' uova, che contengono un' umore, che tinge di colore di sangue, e dopo quindici, o venti giorni da quelle uova, che in ciascheduno di cotesti pidocchi soglion passare più centinaja, ne nascono altrettanti animaletti di sei piedi assai simili a quelli delle cimici degli agrumi, che uscendo ancor essi di sotto il ventre della madre vanno su, e giù per i tronchi de' medesimi alberi de' fichi, e dopo aver camminato dua, o tre giorni si piantano in una parte, nè più si muovono, e quivi insensibilmente incominciando a crescere vanno appoco appoco perdendo la loro figura, a diventano, come la madre tanti globetti ritondi, ma di superficie scabrosa con, nella sommità, un risalto in forma di cerchio, che sembra una coroncina. Non ho potuto di questi farne ritrar la figure, perchè dal 1709. in qua non se ne vedono più di questi insetti sopra degli alberi de' fichi, nè in questo territorio, nè in tutta la Toscana a causa del rigidissimo freddo, a del gran ghiaccio, che succedè in quell' anno nel mese di Gennajo.

Parendomi di aver favellerò a bastanza de' predetti insetti per chiarezza di ciò, che in fin da principio mi era proposto di dirle intorno all' origine della Grana, che nasce sovra de' bassi elici di questo territorio di Livorno; passerò ora a descriverle ciò che mi è riuscito osservare intorno alla medesima Grana.

Nasce questa Grana sopra certi arbuscelli della spezie degli *elici* di tronco sottili, e di altezza non maggiori di due braccia fiorentine in circa, conforma gli Autori descrivono esser quegli della *Grana Kermes*. Tav. 46,
Le Grane, che vi nascon sopra, veggonsi Fig. 1.
attaccate in quà, a in là alla rinfusa, senz' ordine, e senza regola tanto sopra de' rami, che sopra de' tronchi, e molte

volte

volte ancora intorno al piè delle medesime piante, ed alcune volte benchè di rado sopra le foglie medesime. La prima volta, che m'abbattei a vederne fu nel mese di Maggio dell'anno 1689. nel tempo appunto, che suol essere matura, e nella sua perfezione. Mi parve subito al di fuori simile alla Grana *Kermes*, eccettuatone però il colore, essendo questa nostra Grana esteriormente di color nero, e la detta *Kermes* di color rosso. Onde bramoso di farne l'osservazione raccolsi dalle medesime

Tav. 46. Fig. 2. piante parecchi di queste Grane; e nel distaccarle osservai, che non vi si tenevano attaccate, se non per mezzo di una certa pellicina bianca di sostanza, come di muffa; siccome per mezzo di una simil sostanza rimangono attaccate le Grane del *Kermes* sopra de' loro arbuscelli, come da celebri Autori vien riferito. Levate via le dette Grane mi posi con diligenza ad osservare quei luoghi, dove erano appiccate, e ciò per potere riconoscere, se queste Grane fossero produzioni di quelle piante, o altro; ma per quante diligenze io mi facessi allora, nè per tante altre, che vi ho rifatte ora di fresco, non ho mai potuto osservarvi contrassegno alcuno, onde possa conoscersi, che derivino dalle dette piante, colle quali posso francamente asserire, che non hanno altra comunicazione, che quella, che possono ricevere da i pori invisibili della corteccia esteriore delle stesse piante. Veduto dunque, che queste Grane non erano produzioni di quegli arbuscelli, portai meco in mia casa parecchie delle dette grane, per farvi intorno con ogni maggior diligenza le osservazioni. Onde apertone diverse, ed applicatovi il microscopio, le ritrovai tutte quante ripiene d'uova, simili quanto alla figura a quelle, che molte volte aveva già vedute nella Grana *Kermes*, ma però un poco più piccole, e non di color rosso, come quelle, mà più tosto di color bianco, e trasparente. Tutte quelle

Tav. 46. Fig. 3. Tav. 47. Fig. 6. Tav. 48. Fig. 9. Fig. 11. altre grane che non furono da me aperte le riposi in diversi vasi di vetro ben serrati, e di lì a quattro, o cinque giorni nel voler rivedere que' vasi, vidi che per di dentro erano tutti quanti ricoperti d'una innumerabile quantità di minorissimi animaletti, che si erano sparsi per tutta l'interna superficie di que' vetri. Misi allora molti di questi animaletti sotto il microscopio, ed osservai che erano corredati di sei piedi con due cornicine in capo molto simili a quelli delle cimici degli agrumi, e

Tav. 46. Fig. 4. Tav. 47. Fig. 7. Tav. 48. Fig. 10. Fig. 12. de' pidocchi de' fichi. Onde da questa somiglianza giudicai, che fossero della stessa natura, e che avessero l'istesse proprietà de' già mentovati; Cioè a dire, che ancor questi usciti, che sono dalle loro madri Grana vadano spargendosi per i proprj arbuscelli, e quivi fermati incomincino a poco a poco a crescere la figura d'animale, e diventino ciascheduno una Grana. Questo fu il concetto ch'io feci allora circa la nascita di questa Grana nostrale; e a dir vero, non mi era punto ingannato, imperocchè avendo nuovamente rifatte le osservazioni sulle medesime piante con tutte quelle diligenze, che da V. S. Illustriss. mi furono accennate, ho finalmente riscontrato coll'esperienza la certezza di ciò, che coll'idea io avea già concepito; siccome sono ora per rappresentare a V. S. Illustriss. Avendo dunque stabilito di rifare nuove osservazioni intorno a questa Grana per meglio assicurarmi dell'idea già concepita, mi portai verso il fine di Maggio del 1713. a rivedere i bassi elici, che sono in questi nostri contorni, ed avendoli ritrovati con le Grane perfezionate, e piene delle loro uova, ne staccai alcuni rami de' più guerniti di detta Grane, e tra-

Tav. 48. Fig. 8. piantatili in un giardinetto di mia casa in vasi pieni di terra acciò si mantenessero freschi, andava con questo comodo, più e più volte il giorno osservandogli, e giunti al dì 14 di Giugno, principiarono a scaturirne della base inferiore di detta Grane una prodigiosa quantità di arcipiccolissimi animalucci di sei piedi poco, o punto dissimili da quegli delle cimici degli agrumi, e de' pidocchi de' fichi, i quali secondo il costume di questi, vidi, che andavano caminando su, e giù per que' rami con occhio armato di squisita lente. Trattanto mi parve a proposito di tornare a vedere gli elici di campagna, per osservare se anche dalle Grane di quegli fossero nati i medesimi animaluci, armato l'occhio con la solita lente; ed in effetto trovai, che quivi ancora erano nati, e che andavano vagando su, e giù per i tronchi, e per i rami de' predetti arbuscelli. Allora ordinai ad una erbajuola, che ogni gior-

Tav. 45. 47. Fig. 2. 4. no mi portasse alcuno di que' rami, sopra de' quali erano innumerabili quegli animaletti, e per cinque giorni continui li vidi sempre vaganti, dopo de' quali non si videro più movere, essendosi fermati fra le sottilissime rughe, o solchi della corteccia esteriore di quegli elici. Continuai per venti giorni, a farmi portare ogni dì nuove rappe di cotesti arbuscelli, per vedere se essi animaletti facessero mutazione alcuna; ma in tutto questo tempo si mantennero sempre a un modo, stando sempre fissi, ed immobili, ed in tale stato senza variazione alcuna continuarono a mantenersi fino al mese di Decembre, nel qual mese incominciando a perdere la figura di animale, si principiò a vederli con l'occhio nudo come semi di papavari, ed erano di colore oscuretto; nel mese di Gennajo si fecero un poco più grossetti, e di Febbrajo apparivano come semi di senepa, ma però di colore più dilavato; nel mese di Marzo erano cresciuti al doppio, e nel principio d'Aprile erano ingrossati come granelli di miglio, come

dalla Figura prima Tav. II, e verso in fine di detto mese erano come vecce, e di color nero, essendo nel mese di Maggio presto presto diventati ciascheduno una grana della grandezza d'un pisello. *Tav. 47. Fig. 5.*

Quando queste Grane principiano ad esser formate, si trovano ripiene non d'altro, che di una sostanza viscosa chiara, e trasparente, ed allora nel distaccarle da' loro arbuscelli si vede chiaramente, che restano attaccate a' medesimi per mezzo dell'istesso umore glutinoso, del quale sono ripiene, quindi a misura, che le dette Grane vanno perfezionandosi, incominciansi a poco a poco infra quella sostanza viscosa a distinguere le uova, e quando le Grane sono perfezionate, ed hanno acquistata la loro consistenza, restano prive affatto di essa sostanza viscosa, e non si vedono piene, se non di uova; ed allora quel vischio, che le manteneva attaccate, essendosi prosciugato, apparisce essere una pellicina bianca, e grossa di sostanza quasi simile alla muffa. Le uova di queste grane non sogliono per ordinario esser mature, se non verso il fine del mese di Maggio, dopo di che ci vogliono almeno dieci, o dodici giorni prima, che da esse ne nascano i prefati animalucci.

Curioso per tanto di osservare di nuovo la nascita, presi quattro dozzine di queste Grane, e le riposi in diversi vasetti di vetro ben serrati, a quattro, e sei per vasetto; ed in questo mentre volli fare l'esperienza della quantità delle uova, che potevano essere in ciascheduna grana, e per far ciò mi contenni nel seguente modo. Votai sopra un foglio di carta nero una delle grane più ben fatte, e ne cavai tutte le uova diligentemente facendone un mucchietto, e di questo ne feci sei mucchiettini uguali, e tirato da parte uno di quei sei, lo divisi per metà, e questa metà, che era una dodicesima parte, la posi sotto d'uno squisitissimo microscopio, e contai esse uova, e trovai che erano da trecentocinquanta in circa, nè mi fidai di me medesimo; poichè avendole fatte contare ancora ad altri, furono trovate insino a trecentosessanta. Onde può dirsi francamente, che una di esse grane contenga quattro milla uova, e con tale occasione essendomi venuto in mente di contare quanti semi avesse, e contenesse un capo di papavero bianco trovai, che sorpassavano il numero di dodicimila semi.

Ma tornando alle grane, che io aveva racchiuse ne' predetti vasetti di vetro; erano già passati otto giorni, che da esse non si vedeva ancora nato alcuno di que' loro animalucci, quando all'improvviso in quattro di que' vasetti, vidi, che vi svolazzavano dentro da' moscherini; ed avendoli ben ravvisati riconobbi, ch'erano della razza de' moscherini lupi, da me descritti nella piccola storia delle farfalline de' cavoli, indititta già a V. S. Illustriss. e che in conseguenza non erano parti legittimi, ma spurj delle dette grane; com'ella in altre occasioni avea insegnato nelle sue Opere. Separai allora dall'altre quelle grane, dalle quali trovai, ch'erano nati i predetti moscherini, ed osservai, che da ciascuna di quelle di lì a pochi giorni ne potevano essere usciti otto o dieci al più, essendo quelle grane rimaste vote affatto senza che da esse scaturito ne fusse nè pur uno de' già descritti animalucci; segno evidentissimo, che le uova, dalle quali dovevano nascere i parti legittimi di quelle grane, erano servite di pascolo a' vermi degli accennati moscherini. Ed in fatti quelle altre grane, che tenevo serrate negli altri vasetti di vetro, non essendo state infette da' predetti moscherini, non ne diedero fuori nè pur uno, essendo all'incontro scaturito da esse un numero infinito de' soliti animalucci, quali a capo a dieci, o dodici giorni se ne morirono, senza essersene trasformato alcuno in volante. Che i predetti moscherini sieno parti spurj, non è da mettersi in dubbio, imperocchè sono molto, e molto maggiori di corpo de' vari animaletti di sei piedi; ed il numero di otto, o dieci solamente, che ne uscirono da quelle grane, non corrispondendo al numero quattrocento volte maggiore delle uova, che sono contenute in ciascheduna grana, fa evidentemente conoscere, che gli accennati animaletti, che nascono da ciascuna grana in gran copia, e non i moscherini sono i parti legittimi di questa Grana. *Tav. 49. Fig. 1. 2. 3. 4. 5. 6.* *Vedi la Lettera del Cestoni de' moscherini lupi, e pidocchi de' Cavoli.*

Formansi dunque le Grane nella seguente maniera, cioè. Quando su i piccoli, e bassi Elici sono usciti dalle loro grane i prementovati animalucci, cominciano subito a camminare su, e giù per quegli arbuscelli per quattro, o cinque giorni al più, e poi si fermano fra le rughe o solchi della corteccia esteriore de' medesimi arbuscelli, nè più si muovono, e quivi insensibilmente crescendo, vanno a poco a poco perdendo la figura di animale, diventando in fine un globo simile ad una gallozzolina, che noi chiamiamo *Grana*, come per esempio un grano di papavero posto in terra, forma finalmente un globo entro pieno di semi; così questi animalucci fermatisi sulla corteccia de' bassi Lecci formano in fine ciascheduno di essi una grana piena zeppa di uova, dalle quali nascendo altrettanti piccoli animalucci, tornano questi a fare il medesimo lavoro senza mai trasformarsi in volanti. Dalla maniera pertanto di nascere di questi animaletti, generando ciascheduno di essi senza distinzione di sesso a guisa delle piante, potrà V. S. Illustriss. congietturare, che non senza ragione sono stati da me collocati nella classe de' *Piantanimali*.

Quanto ho rappresentato a V. S. Illustriss.

strifs. intorno all' origine di questa Grana nostrale, lo stesso parimente sono di parere, che segua circa la formazione della famosa *Grana Kermes*; e ciò per più motivi, e prima perchè amendue queste grane nascono sopra piante, che sono della medesima spezie. Secondo, perchè dalla parte dell'appiccatura della *Grana Kermes* si vede una porzione di quella pellicina grossa, e bianca di sostanza, come di massa, come per appunto, si osserva nella nostra Grana, quando è perfezionata. Terzo, che anche la *Grana Kermes* è ripiena di un numero infinito di uova bislunghe senza altra differenza da quelle, che sono contenute nella nostra grana, se non in quanto quella del *Kermes* sono un poco più grossette, e ripiena d'un liquor rosseggiante, laddove quelle delle nostrali appariscono più tosto bianche, e trasparenti. Quarto, essendomi capitata della Grana *Kermes* di Provenza, cioè, di quella della nuova raccolta, vi ho parimente osservato dentro molti, e molti di quegli animaletti di sei piedi, i quali benchè fossero morti, gli ho trovati simili nelle fattezze a quelli della nostra Grana, e differenti solamente in quanto al colore, essendo quelli del *Kermes* di color rosso, ed i nostrali di color cenerino chiaro. Stante dunque la gran similitudine, che si osserva tra questa nostra Grana, a quella del *Kermes*, io tengo per fermo, che anche la Grana *Kermes* sia una spezie di *Zoofito*, e che debba riporsi ancor essa nella classe de' *Piantanimali*.

So, che Autori di somma stima, per aver veduto nascere dalla *Grana Kermes*, chi delle mosche, e chi de' moscherini, tutti d'accordo si sono immaginati, che l'origine di detta Grana *Kermes* dipenda da una ferita fatta nella corteccia de' rami dell' Elce dalle predette mosche, o moscherini, per riporvi le loro uova, per cagione della qual ferita vengano poscia a formarsi la predette grana; ma per le osservazioni, che io ho fatte intorno alla grana nostrale, e per la gran similitudine, che hanno gli animaluzzi di questa, con quelli della *Grana Kermes*, stimo assolutamente, che le predette mosche, o moscherini non siano parti legittimi, ma spurj della predetta *Grana Kermes*, e che non solamente non sieno la cagione, ma la distruzione della medesima, come io mi avvidi, ch'erano spurj que' moscherini, che osservai essere usciti fuora della grana nostrale. Attesa dunque l'analogia, che si vede, esservi tra queste due grane, io sono di costante parere, che anche la *Grana Kermes* abbia l'istessa origine della *Grana nostrale* ec.

Prima di terminare questa lettera non voglio tralasciare di comunicare a V. S. illustriss. alcune osservazioni, che ho fatte intorno a' *Ricci marini* che vivono, e moltiplicano in questo mare di Livorno, i quali, benchè non siano fermi; nè piantati come sono le Ostriche, le Pinne, e tanta altra sorta di Piantanimali, che sono nel mare; non lasciano però ancor essi di essere dell' istessa natura de' medesimi *Piantanimali*. Hanno questi cinque ovaje Tav. 49. Fig. 5.
distinte, ed attaccate all' interna parete del guscio con tal ordine, e tal simmetria, che diviso il Riccio per mezzo formano una figura stellata d'un color vivacissimo di corallo, il qual colore dipende da un numero infinito d'uova di colore rubicondissimo, e non maggiori de' grani del miglio; queste però a misura, che vanno maturandosi, ingrossano, e quando i Ricci le gettano, sono della grossezza quasi d'un pisello, con entro il suo Ricciolino. Hanno parimente cinque stomachi, quali si Tav. 50. Fig. 1. Fig. 2.
trovano quasi sempre pieni di alga triturata, quale prendono, e stritolano con i cinque gran denti, che hanno nella loro gran bocca, i quali denti sono fabbricati, e congegnati con tale artificio, che quando mangiano, gli cacciano fuori della bocca, e gli ritirano a loro piacimento; che è quanto mi è parso che abbiano di singolare nell' interno. Quanto poi all' esterno, stimo di avere scoperto in loro una singolarità non per anco osservata da alcuno, ed è che oltre quelle lunghe, e rigide spine, delle quali sono tutti quanti guerniti all' intorno per loro difesa, la natura gli ha ancora provveduti di certe lunghe fila, che Tav. 50. Fig. 3.
mettono fuora tra spina, e spina per tutta quanta la loro circonferenza, e credo che sieno in più numero esse fila, che non sono le rigide spine; ed ho osservato, che queste fila, che sono alquanto più lunghe delle spine, servono loro non solo in luogo di gambe per camminare, come fanno; ma per tenersi ancora attaccati con le medesime, come con le loro gambe fanno i polpi, avendo ciascheduna delle dette fila certe pallottoline in punta, come hanno nelle gambe i polpi medesimi. Oltre l'uffizio di gambe, stimo ancora, che le dette fila abbiano in essa pallottolina il suo foro, e possano servire loro, come di tante trombe, o sifoni per attraer l'acqua, della quale per lo più si trovano sempre pieni; ma di questo non mi è riuscito certificarmene. Queste fila però non si vedono, se non quando i Ricci sono sott'acqua, e ciò ancora non sempre, mentre le metton fuora solo quando camminano, o che stiano attaccati agli scogli, e le ritirano in un batter d'occhio a loro piacimento.

Non voglio pur tralasciare di discorrere con V. S. illustriss. d'alcuni altri Insetti, che ho osservati nel libro intitolato *Arcana Naturæ* di *Antonio Leeuwenhoek*, do- a c. 78.
ve con mio grandissimo gusto ho veduto, che la formica rossa abbia l'aculeo a guisa delle vespe. Il Sig. Redi, che ne fece la figura di essa formica, le diede nome di *Ricciarolo*, perche osservava quel movi-

movimento del corpo, o per dir meglio del ventre inferiore, quando viene irritata, nell'istesso modo, che fa la vespa, e lo scorpione con la sua coda; ed io vero quell' ammirabile microscopio del Sig. Leeuvvenhock fa vedere di quelle cose impensate, ed incredibili. Però resto stupito come abbia trascurato di osservare nel punteruolo del grano detto da lui *Curculione* quelle ale, che tiene nascoste sotto alle solite coperte, che sogliono avere tutti gli scarabei volanti, e pure si vede un' esatta anatomia in una Tavola a *c. 66.*
Tav. 51. Fig. 1. 2. 3. 4. dell' istesso libro, dove dimostra grandissima la sua proboscide gl' instrumenti della ge-
Tav. 51. Fig. 5. nerazione, il suo verme, ed altre sue parti, e non fa alcuna menzione delle ali tanto necessarie, per poter fare, e tirare avanti la sua generazione. Benchè il Sig. Leeuvvenhock abbia scritto, ed osservato, ch' esso insetto faccia la generazione nel grano, che si conserva ne' magazzini, io però ho osservato altrimenti, e racconterò a V. S. Illustriss. in succinto la vera regola, cha tiene esso insetto, per continuare la sua generazione. Questo insetto non si vede in altro tempo, che nell' invernata fin alla primavera, poichè in tal tempo esce del grano, e siccome è tempo freddo non si vede altrimenti, che camminare melenso, e fuggire dal grano; ma subito che l'aria principia a riscaldarsi, non si vedono più; perchè aprono le loro ale, e volano via, e vanno in campagna ad aspettare, che i grani faccian le spiche, e quando esse spiche sono in fiore, e che i granelli del grano sono (come si suol dire) in latte, all'ora si rivedono essi Punteruoli lesti, agili, e bizzarri sopra le spiche a rifare la loro generazione, e depositano le loro uova in esse spiche, dalle quali uova nascono (conforme è il solito naturale instinto) i vermicciuoli, i quali s'insinuano ne' granelli teneri del grano, e quivi si nutriscono, e vi restano tutta la state, e tutto l' autunno, che poi nell' inverno, che sono perfezionati, diventano al solito come si vedono volanti: e non sono soli i *Punteruoli*, o i *Curculioni* a fare la loro generazione a questa foggia, perchè nell' istesso modo per appunto fanno quegl' insetti volanti, che si vedono uscire dalle *Civaje*, o siano legumi, chiamati in Toscana col nome di *Tonchi*. Questi scarabei ogn' uno sa che sono volanti, perchè si vedono uscire anche nell' invernata, e se ne volano in campagna dove si trattengono, e quando le piante delle fave, de' piselli, della lente, della cicerchie, e altri hanno fatto le loro silique, ed essi *tonchi* esperti dalla natura vanno sopra esse siliqua a depositare le loro uova, ed al solito da esse uova nascono bacherelli, i quali da pratici s' insinuano dentro esse silique, ed entrano dentro i granelli delle fave, piselli, ec. mentre sono teneri, e quivi se ne stanno a pascersi dentro la sostanza di essi granelli, senza fare alcun escremento, e crescono in verme, fin a tanto, che nell' inverno diventano alati, ed escono da essi legumi conforme ho detto, e sono tutti d'una razza questi *Tonchi*, benchè siano diversi i semi, e le silique, dove si cibano, ec.

I vermi di questi scarabei de' legumi sono dell' istessa figura, e colore bianco, che i vermi del Punteruolo del grano, eccetto che nella grandezza, e grossezza. E sappia V. S. Illustriss. che tanto i Punteruoli del grano, quanto li Tonchi de' legumi escono nell' istesso anno, e se si salverà quel grano, e quei legumi, non usci rà più di essi quella istessa razza d'insetti; ma forse altre razze di farfalline, benchè vi sia ancora una razza di farfalline, che vanno ancor esse a depositar le uova sopra le spighe del grano; siccome ancora vi è una razza di moscherini, che vanno sopra le silique delle fave, e se vi depositano le loro uova, ed i loro vermi, si maturano più presto di quelli de' *Tonchi*, ed escono i moscherini in autunno. Vi è anco il rimedio, che tanto il grano, quanto i legumi possano riponersi ne' magazzini, e che quei vermi entrati in essi non crescano a perfezione di guastarli, mà farli morire con metterli al sole più giornate, poichè il sole caldo li farà morire, nel modo stesso, che fanno tutti quelli, che fanno i vermi da seta, che con dar loro delle solate calde fanno morire i vermi dentro de' bozzoli, altrimenti non potrebbero far la seta.

E questo è quanto mi è paruto comunicare a V. S. Illustriss. col mio solito candore, ec.

Di V. S. Illustriss.

Livorno, 20. Settembre, 1714.

Umiliss. e Divotiss. Serv. vero
Diacinto Cestool.

ESPLICAZIONE DELLE TAVOLE.

T A V. X L V.

Fig. 1. Parte deretana d' una foglia d' Arancio, in cui si veggono appiccate le Cimici ancor piccole, credute malamente da' Giardinieri macchie rugginose generate dalla rugiada.

Fig. 2. Parte anteriore della medesima colle stesse Cimici, una delle quali è grandetta.

Fig. 3. Parte superiore della Cimice degli agrumi guardata col microscopio.

Fig. 4. Parte di sotto della medesima, guardata pure collo stesso, e co' suoi feti nati osservata.

T A V. X L V I.

Fig. 1. Ramo d' Elice delle campagne di Livor-

Fig. 1.

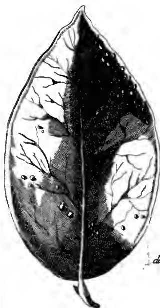


Fig. 3.

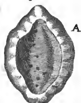


Fig. 2.

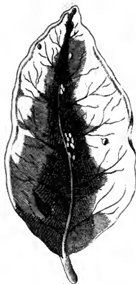


Fig. 4.



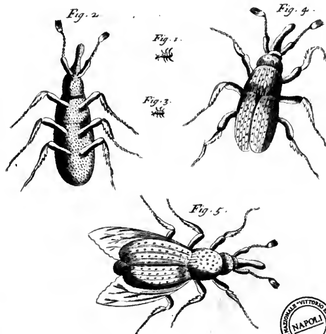


del Kermes

Fig. 2.

Fig. 3.

Fig. 4.


Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 3.
Fig. 4.
Fig. 5.





Tav. XLIX. Tom. I. pag. 465.

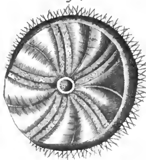








del Kermes

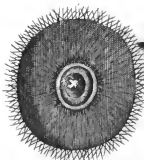








Tav. L. Tom. I. pag. 465.





del Kermes

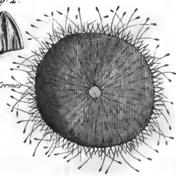


Fig. 8.



Fig. 9.



Fig. 11.

Fig. 10



Fig. 12.



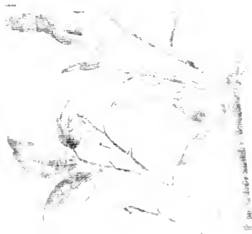





Fig. 4.
del Kermes
Fig. 5.
Fig. 6.
Fig 7

Livorno, nel quale si vede la grana ancor piccola, ed immatura in varj luoghi, e particolarmente nelle maggiori scabrosità, e dove spuntano i rami, appiccata.

Fig. 2. Grana nera matura staccata.

Fig. 3. Uno delle uova, che si trovano dentro la grana, ingrandito alquanto col microscopio.

Fig. 4. Verme nato dal medesimo uovo, ingrandito col microscopio.

TAV. XLVII.

Fig. 4. Altro ramo d'Elice, o *Elce coccigera* delle campagne di Livorno colle grana alquanto più mature delle sovraddetta,

Fig. 5. Grana staccate nere.

Fig. 6. Un uovo delle grana nere ingrandito,

Fig. 7. Un verme nato dall'uovo detto ingrandito,

TAV. XLVIII.

Fig. 8. Ramo d'Elice di Livorno colle sue grana, o bacche mature, minori del naturale,

Fig. 9. Uovo delle grana, o bacche ingrandito.

Fig. 10. Verme nato dall'uovo ingrandito,

Fig. 11. Uovo grande al naturale.

Fig. 12. Verme grande al naturale.

TAV. XLIX.

Fig. 1. Moscherino lupo grande al naturale guardato nel dorso, e lateralmente.

Fig. 2. Moscherino lupo ingrandito col microscopio, e guardato nella suddetta positura.

Fig. 3. Moscherino lupo grande al naturale guardato verso il ventre.

Fig. 4. Il medesimo ingrandito col microscopio.

Fig. 5. Altro moscherino lupo guardato solo nel dorso, piccolo al naturale.

Fig. 6. Il medesimo ingrandito, e guardato nel sito medesimo.

Fig. 7. Riccio, a cui s'è levata la metà del guscio, acciocchè si vegga l'ovaja, divisa in cinque parti ben distinte colle sue uova piccolissime, le quali parti sono, come cinque spicchi d'aranci, quando son grosse, e mature, delle quali non si mangiano, che le uova di buon sapore. Suol pesare cadauna parte tre, o quattro scrupoli, e contiene migliaja d'uova, e tutti sono simili, e sono detti *frutti di mare*, e meglio *Piantanimali*.

TAV. L.

Fig. 1. Riccio marino colla sua buccia spinosa, a cui si veggono i cinque denti, co' quali mangia, e stritola l'alga marina,

Fig. 2. Denti cavati fuora del Riccio, e lasciati uniti.

Fig. 3. Riccio, in cui si veggono, oltre le spina, quelle lunghe fila, finora non osservate da alcuno, che gli servono per camminare, e per attaccarsi.

TAV. LI.

Fig. 1. Curculione grande al naturale, guardato nel ventre.

Fig. 2. Il medesimo ingrandito col microscopio.

Fig. 3. Curculione grande al naturale guardato nel dorso.

Fig. 4. Il medesimo ingrandito col microscopio.

Fig. 5. Il detto ingrandito, e disegnato colle ali membranacee aperte.

Benchè questa Lettera sia stata scritta fino l'anno 1704. al nostro Sig. Vallisnieri dal celebratissimo Signore *Spenero*, nulladimeno, perchè contiene molte curiose naturali notizie, mi è paruto bene aggiugnerla, giacchè per fortuna mi è capitata alle mani. Parla della difficultà, utilità, e nobiltà dello studio degl'insetti; stabilisce la generazione dall'uovo; cerca la generazione de' lombrichi umani, e d'altri animali nel corpo, e apporta un'opinione, ch'è dipoi stata nervosamente impugnata dal Sig. Vallisnieri nelle due note Opere uscite de' torchj del Seminario di Padova. Discorre degli occhi degl'insetti. Descrive una botta, e lo scheletro d'un coccodrillo ritrovati compressi, e stivati infra una pietra, che chiama *scissile*, porta la figura dell'ultimo. Riferisce molti insetti rinchiusi dentro l'ambra, della quale abbondano. Espone un indice delle cose curiose dell'Italia, che desidera per lo suo Museo.

Illustrissimo, & Sapientissimo Antonio Vallisnerio *de Nobilibus de Vallisneria, Publico Patavino Professori Practico in primo loco, Christianus* Maximillianus Spenerus *Reg. Pruss. Med. Acad. Cas. N. C. & Soc. Scient. Brand. Collega, Acad. Equester. Prof. Publ.*

S. P. D.

Nihil ultra veritatem me dicere confido, si statim in ipso limine profitear, tanta esse in me clarissimi nostri Scheuchzeri merita, ut totum me redhostimenti loco ipsi debeam, quoniam is Tuam mihi conciliavit amicitiam, eamque tantam, quantam nec ab humanitate Tua, quamvis summa sit, sperare mihi unquam licuisset. Obrutus enim laboribus publicis, tam eruditas tamen tamque diffusas ad me scripsisti literas, quæ totam illam intricatam insectorum historiam luce meridiana clariorem nobis reddiderunt. Elucet indultus in me favor, quo virtutem prosequeris, & pulcherrima quævis studia, quibus ipse excellis; ut inde spes me suavissima alat,

amici-

amicitiam nostram ut virtutem ipsam forte immortalem. Nullum enim necessitudinis genus hoc præstantius firmiusque; affinitatem dirimit divortium; caritatem rescindit simultas; benevolentiam ingratitudo in odium vertit; amorem extinguit suspicio: Sola amicitia virtutis filia, tantis nunquam est obnoxia vicissitudinibus. Cum itaque de Tua mihi maximopere gratuler amicitia, excusanda jam venit mea in scribendo tarditas, quam durius Te non accepturum spero, si sciveris catenam impedimentorum, quæ huic officio satisfacturum me in diversa vel reluctantem traxit. Labores enim Anatomici nuper typis vulgandi erant, versio nempe Myologiæ Brovvnianæ in vernaculam cum commentario & additionibus in usum Chirurgorum, quos quotidiè in Anatomicis & Chirurgicis erudio. Succedebant elucubrationes Heraldico-Genealogicæ in usum aulæ ejusque jussu multam partem susceptæ, & denique praxis Medica ob morbos parentum magis anxia, quod temporis reliquum erat, vel invito substulit. Audeo denique Temetipsum inter diuturni mei silentii causas non postremo loco, memorandas nominare, dum ut vel Te faciam doctiorem, vel silere impostetum jubeam dura conditione injungis. Hoc enim ob proprium commodum non licet, illud vero impossibile esse Tuæ ostendunt literæ, quibus qui doctiora aut perfectiora addere auderet, næ is, quod dicunt, noctuas Athenas ferre mihi videretur. Hæsitavi ergo meam probe cognitam habens imbecillitatem, usque dum pudorem fiducia humanitatis Tuæ excussit. Tandem vero calamum arripui, non tam ad pereruditas literas respondere paratus, quam ad novos eruditionis Tuæ fructus eliciendos intentus, præsertim in eo studiorum genere, quod vix a limine me salutasse scio, ut adeo commodius in illo addiscere aliquid, quam docere valeam. Probe interim, CELEBERRIME VALLISNERI, monitum a Te fateor, studium insectorum ob ipsum nomen fere vilescere, cui tamen evolvendo si quis totam dicare vitam vellet, optima sane factum existimarem, non solum quia, teste Plinio, rerum natura nunquam magis quam in minimis tota apparet; sed & quia tam late se studium hoc diffundit, ut ei exhauriendo nec Mathusalemis vita sufficera posse videatur. Nec profecto parvus inde redundat usus, cum ex minimis cognoscenda sint maxima, atque in ipsius Dei notitiam, qui in Sacris etiam insectorum naturam nobis investigandam commendat, hoc medio penetrare liceat. Cum hæc ita sint, optime facis CLARISSIME VALLISNERI, quod tantos sudores, tantos sumptus, & quod omni auro pretiosius, tantum temporis huic studio impendis, & aliis, quibus optatam quietem fata negant, glaciem frangis. Egomet in multos diversissimosque labores distractus Te viam sternentem vel ipse vel per alios sequar; nec enim paucos nostra Germania, Belgium & Anglia alunt, qui hoc studium amant, exquisitum autem flagitant hodogetam, quem in Te VIR CELEBERRIME ovantes inveniunt. Collectiones sane insectorum ex omnibus terræ plagis, cui labori Belgæ omni studio insudat, non sufficiunt; perscrutandæ sunt eorum generationes, organa, variationes, imo tota natura. In colligendis enim, quæ varietate specierum colorumque diversitate oculos oblectant, mercatoribus quoque felicibus esse licet; in ipsorum autem naturam pressius inquirere, accuratissimos requirit totius universi indagatores. Exemplum præbeat Amstelodamensis quidam mercator Vinienti vocatus; qui tanta sibi variorum insectorum ex oriente & occidente comparavit copiam, ut museum ejus octingentos mille florenos Belgicos æstimetur; sed illud corpus vere dixeris anima carens, cum nihil is præter uniuscujusque patriam calleat. Tu vero VIR SAPIENTISSIME minori, ut credo, cum apparatu multo majora, & qualia vix alter intelligere valet, præstas. Non autem tales collectiones inde improbandæ, quas & principes suo exemplo nobilitant, qui insectis quoque inter pretiosa cimelia locum concedunt, cujus exemplum Clementissimi Regis nostri Sechnomataphi, latium suppeditat. Non dubito Te quoque proprio exemplo tales collectiones comprobare, hinc exopto ut eorum insectorum quæ Italia propria habet, missis per manus communis Nostri Amici Scheuchzeri copiam facias; si placet & ego mittam ea, quæ ex Septentrionalibus oris curiosa desideras.

Quæstio de generatione univoca, & æquivoca nostros quoque eruditos ut pomum Eridos exercuit. Nullos tamen superstites credo, sanioris Philosophiæ sectatores, quibus seriis argumentis generationem æquivocam adstruere animus sit. Et sane Clariss. Rajus in Synopsi Method. Animal. quadrup. & serpent. validissimis ictibus omnium ex adverso pugnantium arma confregisse videtur. Cumque vix credam Anglorum libros in vestras facile terras deferri, cum ob alias, tum præsertim ob eam causam, quod in eorum e Regno evectionem constitutum vectigal immodicum eos vix in nostris oris conspicuos esse permittit, audeo aciem Argumentorum Raji Tibi accuratissimo horum judici lustrandam proponere. Primo docet productionem ex natura indisposita creationem esse, & omnipotentiæ divinæ opus. Deum autem omne creationis opus sex diebus absolvisse; soli ergo & calori actiones omnipotentiæ attribuere absurdum esse. Subjungit lege naturali devenire ut frustra nihil fieri in universo videamus; jam vero sexuum distincta organa oculo sive simplici, sive

armato

armato in Insectis obviis cessante usu fore superfluus. Addit vix contingere ut nobilius ignobiliori, & multum infra se constituto suos natales debeat; quantum autem animata inanimatis præcellant, meridiana luce clarius patescere. Ad veram porro & in ipsis rerum observatarum argumentis fundatam provocat experientiam ubique contradicentem. Instat etiam ratione a curiosa subtilium adeo corpusculorum structura petita, quæ multo videtur operosior, quam ut sua sponte progerminare possit; cum majora animalia, quæ, nec pluribus quam minora illa membris prædita sunt, illaque adeo vasta exhibent, ut tanto labore atque ordine, tamque mirificè concinnare vix nobis videantur, multo aliam quam ex fortuito casu contingentem originem habeant. Subjicit denique ad firmandam eo magis thesin, omnia insecta in certas divisa classes constanter suam servare per tot sæcula indolem geniumque, quod utique non futurum erat, si ex quavis in putredine resoluta materia luxurians, & novas quotidie formas edere properans natura sine constanti ordine animalcula illa produceret, sed potius omnia in novas subinde species & monstrosa, ac antea non visa, nec post fortè reditura mutarentur corpora. Ultimo tandem authoritatem optimorum hujus ævi Philosophorum Swammerdamii, Listeri, Lœwenhuckii, Goedardi non leve pondus opinioni suæ dantem adducit: quibus non postremo loco annumerat excellentissima Italiæ Tuæ Lumina Malpighium, atque Redy. His vero ut & Te addam ejusdem sententiæ clarissimum Patronum strenuumque defensorem, jubet sollicitus ille & magno cum sumptu ad indagandam veritatem à Te institutus labor. Nec possum ego aliter si meum adjicere calculum, in causa coram tantis judicibus acta jam & finita licet, quin amore veritatis in Tuam VIR FAMIGERATISSIME pedibus eam sententiam, postquam modum atque occasionem, quæ veteres in contrarium errorem præcipitavit, tam scite & modo plane Tuo demonstrasti.

Lumbricorum quoque ortum, quamvis ejus ne verbo quidem mentionem feceris, reddis clarissimum, dum deponere ovula sua in herbas, addo & cibos, ostendis insecta; inde enim corpori quovis modo communicata, varias pro ratione nutrimenti vermiculorum larvas procul dubio induunt, & tam infantes dentibus adhuc carentes, contra Hippocratis thesin, quam adultiores vario modo excruciant, de quibus alii, interque eos nuper Cl. Paulini, plura annotarunt. Quid vero dicendum de bufonibus, de serpentibus, de lacertis, de salamandris vivis vel per vomitum ex corpore humano ejectis, vel quæ post obita fata in defuncti corporis visceribus invenire contigit, quorum omnium exempla & mihi & aliis patescunt. Bufonis equidem minutissima ovula ope aquæ impuræ, & spermate bufonum infectæ corpori communicari, ibique foveri & excludi possunt. Serpentes vero & omnia lacertarum genera cum sint ovipara quidem, sat magna vero ova proferant, visum non fugientia, longe alia ratione in corpus humanum deferri oportet. Nec ego aliam conjecturis assequi viam possum, quam quod talia insecta minoris adhuc magnitudinis puerulis aperto ore forte dormientibus per œsophagum in stomachum serpant, dein sufficientibus nutrita alimentis crescant, usque dum corpore nimis aucto exitum molientia ordinario suffocent eos, a quibus tam largo hactenus excipiebantur hospitio. Exempla quidem ejusmodi plura exhibent nobis Observationum Scriptores; unius tamen, cujus fidem in dubium vocare multis rationibus prohibeor, mentionem faciam: juvenis nempe XVII. annorum Argentorati per III. annos ab angue, quem in sinu aluerat, miserere vexatus, tandemque suffocatus fuit, serpentisque sceleton ex CLXVI. vertebris constans inter rariora splendidissimi Musei Braikenhofferiani ibidem asservatum erat.

Cui casui addere liceat & alterum de quo αὐτόπτης testari valeo; rustici cujusdam infans IX. annorum variis excruciabatur symptomatibus, implorabat pater opem excellentissimi Boecleri Med. & Prof. Argent. quondam celeberrimi; is conjectura ductus insectum quoddam vivere in stomacho infantis ali, emeticum sat validum præscripsit, cujus vi quarto vomitu nigro flavoque colore radians salamandra, quæ nullis obnoxia flammis antiquitus credebatur, egregiæ magnitudinis vivens adhuc ejecta sit, superstitibus quibusdam aliis, quæ tamen illa quidem vice ad migrandum ex tam grato hospitio adigi non poterant; verum provida cura laudati Professoris successive per talia medicamenta illas ejiciendas decrevit; ego autem reliquos successus, & an puer perfecte sanatus fuerit, ob in Belgium eo tempore susceptum iter, non percepi. Ignosce vero CELEBERRIME VALLISNERI, quod in his recensendis nimis prolixus fuerim; eo id animo factum, ut Tuam sententiam de talibus insectis majoribus in corpus humanum delatis, in aliis literis si placuerit pandendam mihi expeterem.

Ad Tuas literas tam erudite de visu insectorum disserentes redeo, nec multum abest, quin Tuæ sententiæ in omnibus subscribam. Verum enim vero observationes Abbatis de Carellon oculos insectorum concernentes ex Ephemeridibus Parisiensibus Anni MDCLXXX. & LXXXI. exceptæ & Actis Eruditorum quæ Lipsiæ typis mandantur Mens. Maji MDCLXXXII. insertæ me adhuc in suspenso tenent. Is & in minutissimis animalculis, pediculis, tineis, &c. duos rotundos cum corpore proportionatos, sed palpebris carentes observavit ocellos: in alatis vero capita pluribus lumi-

Vide Vallisnerium, de Verminum humanorum generatione. Patavii.

luminibus aperta esse, papilionum, scarabeorum, culicumque exemplis probat: Infinitos vero oculos in perlarum & libellarum speciebus observatos, & scripto & figuris æri incisis elegantissime exhibet. Hæc nempe scrupulum mihi injecere, quem felicius mihi nemo, quam doctissimus Tuus calamus eximere poterit. Tu filum dabis Ariadneum, cujus ope ex hoc Labyrintho egrediar. Cæterum quæ de odoratu, de tactu, de mutationis tempore, de abitu insectorum propter frigus pererudite & cum copia dicis, ad ea ob temporis penuriam respondere nequeo, aliique occasioni illa omnia servare cogor. Interim dum mihi ob varia negotia id non licet, per alios Medicos amicos insectorum naturam perscrutor, ab iis quæ hactenus observarunt accipio, & ita majori cum fructu ad Tuas respondebo observationes, si tibi copiam facere potero eorum, quæ nostri singularia in talibus inveniunt. Pace Tua ob aliqualem materiæ similitudinem ultimo adjungam; Metallifossores tum aliorum præcipue fluviatilium animalium effigies in lapidibus sæpius, tum & nuper insectorum majorum figuras invenisse, quod maxime mirere. In Thuringia enim in cupri fodinis dictis Kuper Suhl, ditionis Saxo-Iseoacensis inter scissiles lapides præter bufonem compressum inventum crocodili sceleton admodum curiosum, cujus figuram Tibi hæc pictura * ostendet. Cumque hoc animal longe nostris ab oris distantem agnoscat patriam, nescio omnino unde aliam huic impressioni quam a diluvio universali arcessere queam originem. Neque enim in hisce scissilibus lapidibus, qualis qualis insecti vel animalis figura per coloratas lapidis venas adumbrata invenitur, id quod in agatho varie accidit; quorum plura possideo, & nuper salrem libellæ curiosam speciem in agatho pellucido vel potius lapide calcedonio, & ad cochlearis usum aptato, cinabarino colore delineatam, accepi. In his enim sine ordine errantes venæ lusum naturæ manifestè produnt, eumque talem, ut nostræ imaginationi plurimum sere relinquat. Ast in scissilibus nostris semper substantiale aliquid hæret, quod etiam cultello separari potest, & in Docimastica multum cupri suppeditat. Facile crediderim talia animalia revera quondam vixisse, sed postquam materia terrea, cui involvebantur, magis in dies coagulata in lapidem tandem transiret, intercluso vitæ suæ elemento expirasse. Cadavera ipsorum in liquorem viscoso acidum metalliferos lapides rodentem resoluta fuisse, & hunc liquorem cum insito sulphure minerali combinatum exhalationes metallicas in se concentrari fecisse; Indeque sola superstite figura materiam mineralem factam esse conjicio. Nec fere aliam lapides, quibus herbarum figuræ impressæ apparent, nonque multo distantem cum prioribus patriam habent, originem habere credo. Quorum ut & superiorum nonnullos mittere potero, si gratos tibi fore novero. Sicuti vero insecta tam duro & sicco sepulchro celata videmus, ita non raro molliori, pinguiori & pretiosiori materiæ inclusa videt Prussiæ nostræ littus succini fertile. Possideo muscas, culices, araneas, formicas volantes, scolopendras, aliaque animalcula regio tali tumulo inclusa: Apes verò, formicas & viperas tali conditas sepulchro, quibus Martialis in suis Epigrammatibus epitaphium scripsit, nullus adhuc dum teneo. Vestram quoque Italiam non omnis succini experrem esse, ab amicis accepi; an vero talibus insectulis illæ gemmæ mausoela & pyramides suppeditent, est quod scire desidero. Lego quidem Antonium Quærengium Patavinum in ranam atque lacertam tali electro inclusam edidisse versus, sed non æque scio an Italia hæc inter domestica, an vero inter extranea numerare soleat. Hartmannus aliàs Prussiæ inter eruditos lumen, egregie & satis accurate succini absolvit historiam, quam si placet & occasio se suppeditat transmittam.

* Extra supra pag. 456.

Ne autem prolixiurem texendo telam Tua VIR CLARISSIME abutar benignitate, finem huic Epistolæ imponam, si prius Te monuero gratissimam mihi rem esse Tuas, Tuique similium, id est summe eruditorum, limatissimas cogitationes tam in hoc insectorum, quam etiam universæ naturæ studio cognitas perspectasque habere; verum & ulterius quoque mea procedit curiositas, & illa quam possideo rariorum naturæ operum non pœnitenda collectio me movet, ut quotum eruditorum amicitiam propitia fata mihi conciliarunt, eos invitem, velint, quisque domi obviis curiosis meam augere supellectilem, modo suam pari quodam redhostimento illorum liberalitatem a me posse compensari. Cumque Transalpinas Vestras regiones uberrima admirandorum segete ditaverit favens natura, spero non Tibi fore difficile transmissione quorundam ex iis, quæ in adjecta notavi schedula splendorem nostri Musei augere, in specie unam vel alteram Tarantulam vitro inclusam spirituque vini conditam si transmitteres, &, modo per otium liceret, quid de iis sentias, adjiceres, numerum Tuorum in me meritorum non augeres solum, sed Infinitum efficeres. Vicissim spondeo me in communicandis iis, quæ grata Tibi ex ingratis Septentrionis plagis esse poterunt, non fore ingratum. Certe nusquam otiosa reperitur uberrima rerum mater, sique nostris oris, quibus Vestræ abundant, negavit, non id alio consilio fecit, quam ut productis subinde novis & cuivis climati convenientibus prodigiis eo magis nos in admirationem tam copiosæ veritatis raperet.

Illud unicum addam publico eruditi orbis bono emolumentum decusque fore singulare, quæ elegantissimo Tuo elaborata stylo si publicam lucem aspicient. Quæ Germania cum provinciis suis regnisque adjacen-

jacentibus aiit eruditos, exeipient omnes eum appiausu Tua scripta, cedroque judicabunt dignissima; mirabuutur eum tanta eioquentia tam arcte connexam eruditionem Tuam summam, & pro caudore Germanis digno non invidiam, sed admirationem in iis producet virtus extera.

Deprædicabunt famam meritis Tuis debitam ornatiores calami, eumque iu tantam spem me assurgere vetet tenuitas styli mei, qua hucusque Tibi iu Italia, cultioris latinitatis proxima hærede, nato nutritoque adeo molestus fui, ut merito iterum iterumque excusanda mihi jam veniat mea barbaries, illud tamen mira semper me perfundet lætitia, quod gloriæ Tuæ apud nos orientis radios primo mihi excipere contigerit. Vale, mihique favere perge.

Berolini, 4. Kal. Septembris, 1704.

Italiæ curiosa sequentia in Adversariis annotata iuvenio.

Ex Regno Animali.

1. Tarantulæ variæ species.
2. Lacertarum species admodum variegatarum differentes.
3. Viperarum, & serpentum differentes species.
4. Variæ conchæ, & cochleæ maris Adriatici, & Mediterranei.
5. Squillæ specie differentes.
6. Scpiæ pileis species differentes;
7. Insectorum, & papilionum species differentes.

Ex Regno Minerali.

1. Terræ Sabaudiæ rubræ.
2. Umbriæ Spoleti.
3. de Sulphatara, & Puteolana.
4. Vesuvianæ quatuor species.
5. Alba floensis ex Insula Lilio Maris Tyrreni cruda.
6. Eadem sigillata.
7. Marmorum variæ species.
8. Minera thermarum Aponensium juxta Patavium.
9. Tartarum ex piscina Neronis.
10. Confectiones Tiburtinæ; *Confetti di Tivoli*.
11. Dendrite, marmoris species Florentini.
12. Lapis variolarum iuvenitur prope Lucam.
13. Phosphorus Bononiensis.
14. Tophus ex Crypta Neronis Romæ erutus.
15. Lapis Buccardia, qui propè Veronense dominium iuvenitur, & à nonnullis ibidem *Tercelli* vocatus.
16. Pisces marini, herbæ, testacea, corallia, marina varia in monte Baldo lapidefacta.
17. Chrystallinæ concretiones, christalla, agates, & varii lapides figurati in collibus Euganeis.
18. Mineræ variæ in montibus Mutinensibus, & pulcherrima, diversque sulphuris in agro Scandianensi ad radices montis gypsi, Tresinariam versus.
19. Stalactites pyramidales Bononienses.
20. Lapides varii figurati in agro Regiensi, & Scandianensi.
21. Christalla hexagona, fluores christallini, granata, & alia id genus in montibus Mutinensibus, & Regiensibus.
22. Variæ marinæ conchæ, tubuli, & marinæ concretiones in collibus Saxoli, & Scandiani.
23. Silices maris Veneti, & Puteolani variæ figuræ, virides, albi, cinerei, cærulei, lutei, &c.

Ex Regno vegetabili.

Ex Regno vegetabili multa pariter notata invenio, quæ nimis longum esset recensere, & quæ Tuæ eruditioni innotescent, &c.




Google

